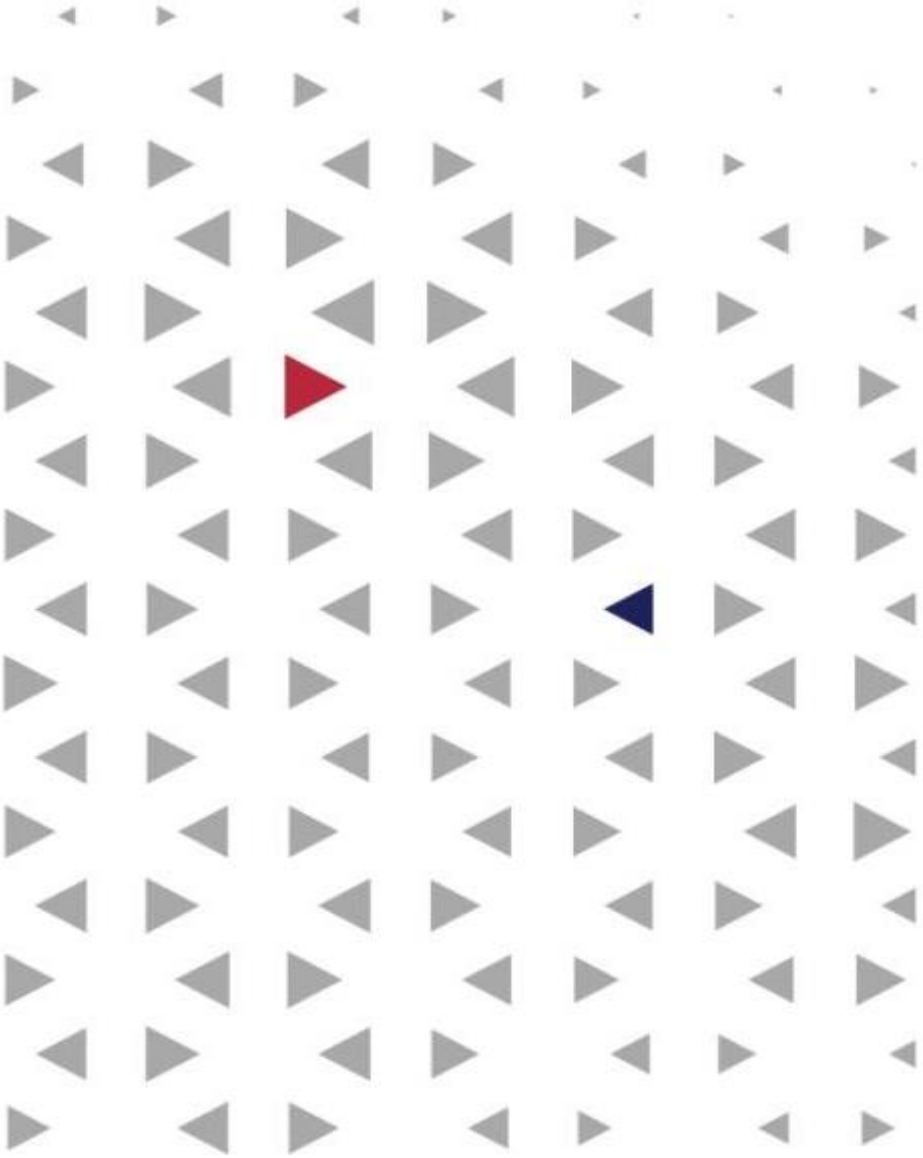
ПЕРМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Классика будущего

приоритет2030^

МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ



18–19 мая 2023 г.

г. Пермь

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Сборник статей по материалам Всероссийской
(с международным участием)
научно-методической конференции

(г. Пермь, ПГНИУ, 18–19 мая 2023 г.)

Perm University Press

Пермь 2023

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION
OF THE RUSSIAN FEDERATION

PERM STATE UNIVERSITY

METHODS AND TECHNOLOGIES OF HIGHER EDUCATION UNDER DIGITAL TRANSFORMATION

Collection of articles based on the materials of the All-Russian
(with international participation)
scientific and methodological conference

(Perm, Perm State National Research University, May 18–19, 2023)

Perm 2023

УДК 378.18:004
ББК 74.58+32.9
М545

М545 **Методы** и технологии обучения в вузе в условиях цифровой трансформации образования [Электронный ресурс] : сборник статей по материалам Всероссийской (с международным участием) научно-методической конференции / отв. ред. Е.К. Хеннер ; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Электронные данные – Пермь, 2023. – 11,2 Мб ; 768 с. – Режим доступа: http://www.psu.ru/files/docs/science/books/sborniki/Metody-i-tekhnologii-obucheniya-v-vuze-2023.pdf. – Заглавие с экрана.

ISBN 978-5-7944-4057-7

Сборник статей содержит материалы, представленные 18–19 мая 2023 года на Всероссийской (с международным участием) научно-методической конференции «Методы и технологии обучения в вузе в условиях цифровой трансформации образования». Статьи отражают передовой опыт в сфере современных методов и технологий обучения в вузе, текущую ситуацию и сценарии развития в ходе цифровой трансформации образования.

Конференция проводилась по инициативе Методического совета Пермского государственного национального исследовательского университета. Сборник предназначен для преподавателей вузов и школ, а также всех интересующихся данными проблемами.

УДК 378.18:004
ББК 74.58+32.9

Издается по решению оргкомитета конференции

Редакционная коллегия:
Е.К. Хеннер, О.И. Полянина, Д.Б. Вершинина, И.М. Печищев

Рецензенты: д-р пед. наук, профессор, зав. кафедрой информатики и информационных технологий в образовании Красноярского государственного педагогического университета ***Н.И. Пак***;

д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой информационных технологий и автоматизированных систем Пермского национального исследовательного политехнического университета ***Р.А. Файзрахманова***

ISBN 978-5-7944-4057-7

© ПГНИУ, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ:
ВЫЗОВЫ, ВОЗМОЖНОСТИ, МОДЕЛИ ……. 15

Габриелян О.А., Сулейменов И.Э.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАДЛИЧНОСТНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СТРУКТУР
В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ …… 15

Главатских А.В.
МОЙ ПУТЬ В ПГНИУ: ОТ СТУДЕНТА ДО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
(В АСПЕКТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ) …… 21

Гладких Ю.Г., Бакланова И.И.
КОММУНИКАТИВНАЯ ПРАКТИКА ЯДРА
ВЫСШЕГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЕЕ КЕЙСЫ …….. 25

Горина Е.Е.
ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ФОРМАТА ОБУЧЕНИЯ
ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
В ВЕДОМСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ УИС …….. 32

Дементьев Б.П.
ОБУЧЕНИЕ В ВУЗЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ……. 38

Дюкина Т.О., Терентьева Т.О.
ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ОПЫТ СПБГУ …… 44

Загороднюк Т.И.
СТАРТАП КАК ДИПЛОМ: СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
НА ПРИМЕРЕ ФАКУЛЬТЕТА БИЗНЕСА «КАПИТАНЫ» ЮФУ …… 49

Космовская А.А., Ренев Д.А., Ехлакова А.Р.
ГРУППОВАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА: ТРАНСФОРМАЦИЯ
В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ …… 55

Лукьянова М.И.
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА КАК СУБЪЕКТ
РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КЛАССОВ …… 59

Моднов С.И., Хандогина Е.В.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ УЧРЕЖДЕНИЙ СПО …… 65

Муртузалиев М.М.
ПРОФЕССОР-РОБОТ: ОТБЕРЕТ ЛИ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ
РАБОТУ У ПЕДАГОГА …… 69

Мухин А.А., Мухина И.А.
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИЗУЧЕНИЯ «ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ»
СПЕЦИАЛИСТАМИ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО
УПРАВЛЕНИЯ …… 78

Полякова С.В., Фролович Э.М., Лосавио М.
МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ
ПЕРМСКИМ УНИВЕРСИТЕТОМ И УНИВЕРСИТЕТОМ ЛУИСВИЛЛЯ
ПОСРЕДСТВОМ ТЕЛЕБРЕЙДИНГА …… 86

Утемов П.А., Котляров А.А.
МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В РОССИИ В ПЕРИОД ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ……..…… 92

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ ……..…… 96

Беленова Н.Н., Курганова Е.Б.
МАСШТАБИРОВАНИЕ ОПЫТА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ……..…… 96

Болгова Ю.В.
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ
В УСЛОВИЯХ ЕСТЕСТВЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА …… 101

Бузмакова М.М.
МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ СТУДЕНТА ВУЗА ……... 105

Булатова А.В., Журавлева Н.И.
ЧЕМУ МОГУТ НАУЧИТЬ ПАРТИЦИПАТОРНЫЕ МУЗЕЙНЫЕ ПРАКТИКИ
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ НЕЙРОСЕТИ …… 110

Ващенко Е.В., Аюшеева А.О., Григорьева А.И.
ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ
ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ……... 116

Грошева Л.И.
ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
ПО НАПРАВЛЕНИЯМ АНАЛИТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ …… 121

Грошев И.Л., Грошева И.А.
РИСКИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ ……..…… 126

Егорова Н.С.
АДАПТАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ И ФОРМ ОБУЧЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ …….. 132

Жданова С.Ю., Зарипова Л.З.
МЕТОД БИОЭТИЧЕСКИХ ДИЛЕММ
КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ВУЗА …… 137

Казюлин Р.В.
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ …… 143

Крутикова К.А., Широбокова Т.А.
ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕСТОВ
В ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕРЕСА К ОБУЧЕНИЮ ……..…… 147

Куделько Т.А.
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ПОМОЩНИКОВ
КАК ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ …… 151

Кучер М.О., Миненкова В.В., Мамонова А.В.
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ УЧЕБНО-НАУЧНОЙ ЛАБОРАТОРИИ
«ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ
В ОБРАЗОВАНИИ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ……..… 155

Литовченко М.В.
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РОЛЕВЫХ ИГР В ВУЗАХ
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ 161

Нигматуллина К.Р.
ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ В ЦИФРОВЫХ МЕДИАКОММУНИКАЦИЯХ 166

Никитин П.В.
ОБУЧЕНИЕ С ПОДКРЕПЛЕНИЕМ:
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ФОРМЫ В ПРЕПОДАВАНИИ 172

Салтыков С.С., Бабайцева Т.А.
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФОРМА АКТИВИЗАЦИИ
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 177

Сафина К.И., Зарипова Р.С.
ВИРТУАЛЬНАЯ И ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ ... 181

Сиразева А.Л., Зарипова Р.С.
УЧЕБНАЯ АНАЛИТИКА LEARNING ANALYTICS
КАК ИНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ 184

Соколова Е.В.
ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ –
БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ 188

Черпакова Н.А., Капустина Л.В.
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИСТАНЦИОННЫХ КУРСОВ
С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ 193

Чижова Н.Е.
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ 198

Чиркова Н.И.
ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА 203

Шиканова А.Н.
ИГРОВЫЕ МЕТОДИКИ В ФОРМИРОВАНИИ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ 207

КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
В ПРОЦЕССЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ 211

Блохин А.Л., Котов С.В., Воробьев С.А.
МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА СТУДЕНТА
ЧЕРЕЗ ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ 211

Горохова Р.И.
ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ: МЕТОДЫ И ФОРМЫ
ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ 215

Дарган А.А.
ФОРМИРОВАНИЕ ИНКЛЮЗИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ
УНИВЕРСИТЕТА В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 220

Жданова С.Ю., Пузырева Л.О.
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ ……. 225

Заболотная Е.В., Дубовицкая Т.Д.
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ СФОРМИРОВАННОСТИ
НАУЧНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ ПСИХОЛОГА ……..…. 232

Игнатова Е.С.
РОЛЬ САНОГЕННОЙ РЕФЛЕКСИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО
ВЫГОРАНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ …… 237

Лукина А.К., Волкова М.А., Приходько Ю.В.
СОБЫТИЙНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВВЕДЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ
ПРОФЕССИЮ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ САМООПРЕДЕЛЕНИЯ
БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ПСИХОЛОГОВ ……..…… 243

Макушина Т.Н.
ПРОБЛЕМЫ ВОСПРИЯТИЯ И УСВОЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ
СОВРЕМЕННЫМИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ……..…… 249

Новиков М.Ю., Мосина Я.А., Стрельцов В.В.
О РАЗНИЦЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ
В СМЕШАННОМ И ОНЛАЙН ФОРМАТАХ ……..…… 254

Посохина А.В.
СПЕКТР СОВРЕМЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ АУДИТА …… 257

Ревякина Е.Г.
ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА
В СИСТЕМЕ САЛЮТАРНОГО ПОДХОДА …… 262

Сайдакова Е.В.
МЕТОД КЕЙСОВ ПРИ ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ …… 266

Ундозерова А.Н.
О РАЗВИТИИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВОЕННЫХ ВУЗОВ
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ …….. 270

Хеннер Е.К.
ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВУЗОВСКОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ……..…. 276

Чумаров С.Г., Пономарева Т.Т.
ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
В ЕДИНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ШКОЛА-ВУЗ-ПРЕДПРИЯТИЕ …….. 282

Шевкова Е.В., Полянина О.И.
ПОДДЕРЖКА САМОРЕГУЛИРУЕМОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ:
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ……. 286

Шустова Н.С.
К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО ВУЗА ……..…… 293

Юферева Е.В., Пантелеева Л.А.
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА ……..…….. 298

ЧАСТНЫЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 302

Бабурина Н.А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ВЕТЕРИНАРНОГО ФАКУЛЬТЕТА НА ЛЕКЦИОННО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ЗООЛОГИИ 302

Балина Т.А., Чекменева Л.Ю.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБЛЕМНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ В ВУЗЕ 305

Бахаутдинова Ю.А., Миронова М.В.
ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ В ЭЛЕКТРОННОМ ФОРМАТЕ В АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ 311

Блазик М.М.
КАРТИРОВАНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В МЕЖДУНАРОДНОМ КОНТЕКСТЕ: УНИКАЛЬНОСТЬ СЛОВЕНИИ (РАСКРАШЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ УЛЬЕВ) 317

Ветошкина Ю.В.
ИЗУЧЕНИЕ ГОРОДСКОЙ АНТРОПОЛОГИИ ПРИ ПОМОЩИ ВИРТУАЛЬНЫХ ВЫСТАВОК ПЕРМСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГАЛЕРЕИ ... 323

Галямова Э.Х.
МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ СИМУЛЯТОРОВ ПО ОБУЧЕНИЮ ДЕТЕЙ С ОВЗ ДЛЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ 329

Дружинская О.И., Голубева К.В., Зенцова Г.В.
КРУЖКОВАЯ РАБОТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ НА МЛАДШИХ КУРСАХ В ВУЗЕ 334

Еремченко О.З., Пахоруков И.В.
ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОМАНДНОЙ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЕ ПО ОЦЕНКЕ ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ 337

Князева Е.А.
ПРИЁМЫ АНАЛИЗА ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА НА ПЛАТФОРМЕ ВВВ 341

Корнилова Е.А., Лобанова Н.Л.
ИНТЕРАКТИВНАЯ ДОСКА КАК ИНСТРУМЕНТ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ «ЗООЛОГИИ» В ВУЗЕ 345

Кузнецова Е.А.
ОНЛАЙН-ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН 350

Лумпов И.А.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ КУРСАНТОВ ФКОУ ВО ПЕРМСКИЙ ИНСТИТУТ ФСИН РОССИИ 355

Мамаджанова С.В.
ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ИММЕРСИВНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ 360

Мельникова Е.А.
ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДИК ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА КАФЕДРЕ ФОТОГРАФИИ И НАРОДНОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНСТИТУТА КИНО И ТЕЛЕВИДЕНИЯ 364

Никулин В.М., Вафина Э.Ф.
ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РАСТЕНИЕВОДСТВО» …… 369

Осоргин К.С., Чупина Л.Б.
ГЕЙМИФИКАЦИЯ В ГЕОГРАФИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ …… 374

Переведенцева Л.Г., Боталов В.С.
ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«БИОРАЗНООБРАЗИЕ ВОДОРОСЛЕЙ И ГРИБОВ» (БАКАЛАВРИАТ)
НА БИОЛОГИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ ПГНИУ …… 378

Темченко О.С.
ЦИФРОВОЕ КОМЬЮНИТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ЛИЧНОСТНО-
ОРИЕНТИРОВАННОГО ВЫСШЕГО БУХГАЛТЕРСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ …… 385

Федосеева В.А., Модорская Г.Г.
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ
В ПРЕПОДАВАНИИ ПРИКЛАДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ …… 391

Фурс С.П.
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ MIND MAPPING ПРИ ИЗУЧЕНИИ
ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ ……..… 397

Худолей К.М.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЮРИДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛИТЕТА ……..…… 404

Чарановская А.О.
«СПИРИТИЧЕСКИЙ СЕАНС». ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ НАСТОЛЬНАЯ ИГРА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ» …… 409

Четанов Н.А., Смирнова А.В., Стахеева О.В.
ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ-БИОЛОГОВ
В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ……..…… 415

Чуприна С.И.
УПРАВЛЯЕМЫЙ ОНТОЛОГИЯМИ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ……..… 421

Шаповалов А.А.
ФИЗИЧЕСКИЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ ….. 428

Шестакова Л.Г.
ОСВОЕНИЕ БУДУЩИМ УЧИТЕЛЕМ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ
ТРАДИЦИОННЫХ И ЦИФРОВЫХ СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ ……..…… 433

Шестова О.Ю., Ротанева Н.Ю.
ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ КАК СРЕДСТВО ПРЕПОДАВАНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ И СРЕДСТВА ОБРАБОТКИ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ» ……..…… 440

Юрова Ю.В.
ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ СОТРУДНИКОВ
УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИНСПЕКЦИЙ …… 446

Ямалеева Ф.М.
РАЗВИВАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ – БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ …… 451

МЕТОДИКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ……..…..…… 455

Анисимова Т.И., Краснова Л.А.
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В КОНТЕКСТЕ STEAM-ОБРАЗОВАНИЯ …… 455

Вершинина Д.Б.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИБРИДНЫХ ФОРМ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ……..…… 460

Даниловских Е.А., Куприянычева Е.А.
СОЗДАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ СОВРЕМЕННОГО ВУЗА ……..… 466

Лавренчук Е.Н.
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ……..… 471

Меньшикова К.С.
РАЗРАБОТКА ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА И ЕГО РОЛЬ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ …… 477

Миленко Н.Н.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ В РЕАЛИЗАЦИИ СМЕШАННОГО И ГИБРИДНОГО ОБУЧЕНИЯ …… 481

Павлова Д.С.
ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ МАГИСТРОВ: ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИС «СЕМОГРАФ» ……..… 488

Порчелли М.М., Потемкина Т.В.
СТРАТЕГИИ ЧТЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ТЕКСТОВ РАЗНЫХ ЖАНРОВ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ ……..…… 492

Рихтер Т.В., Емельянова С.М.
СОЗДАНИЕ ТЕСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ В MICROSOFT OFFICE POWER POINT СРЕДСТВАМИ VISUAL BASIC (НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ») ……..…… 496

Швецова Т.В., Шахова В.Е.
МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ГЛАВ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО ЛИТЕРАТУРНОМУ КРАЕВЕДЕНИЮ …… 500

Шимановский Д.В.
ЦИФРОВАЯ БАЗА ДАННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕГЭ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ …… 506

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ ……..…… 511

Абрамова В.С.
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ ……..…… 511

Алексеева Л.М., Дудина М.В.
МЕТОДИКА ПОНИМАНИЯ НАУЧНОГО ТЕКСТА С ОПОРОЙ
НА ЭКСПЛИКАТИВЫ 521

Алексеева Л.М., Миниахметова А.Р.
КРАУДСОРСИНГ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕВОДУ 526

Алексеева Л.М., Мишланова С.Л.
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ
ПЕРЕВОДЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ 532

Бакурова Е.Н.
ЦИФРОВЫЕ РЕСУРСЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ
В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ 537

Боронникова Н.В.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ НА ЗАНЯТИЯХ
ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ (НЕРОДНОМУ) 542

Бурлакова И.И., Акбилек Е.А.
ИКТ КАК ОСНОВНОЕ СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ
НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ 548

Гамалей Е.В., Мишланова С.Л.
БАЗОВЫЕ МЕХАНИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИГРЫ
ПО ЛИНГВОДИДАКТИКЕ «TRY YOURSELF!» 552

Гордеева Е.Р., Русинова И.И.
ПРИЁМЫ ОБУЧЕНИЯ МЕТАФОРЕ НА УРОКАХ РКИ 562

Гринько Е.Н.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕТРАДЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ
ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ 568

Донина О.В.
ПРЕПОДАВАНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА БАЗЕ CHATGPT 573

Ильина М.С.
ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОНЯТИЯ «ТОЛЕРАНТНОСТЬ» И ПУТИ ЕГО РАЗВИТИЯ
НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА 577

Капустин И.Д., Савинов Г.Н., Бадретдинов Э.Р.
РОЛЬ И ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕВОДА 581

Карпова Т.Б.
АДАПТИВНЫЙ КУРС ЛЕКСИКИ РУССКОГО ЯЗЫКА
ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ-ФИЛОЛОГОВ 586

Карташова В.Н.
ФОРМИРОВАНИЕ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НАВЫКОВ СОТРУДНИЧЕСТВА
В ПРОЦЕССЕ ИНОЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 592

Клочко К.А.
ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ
В ПЕРИОД ЦИФРОВИЗАЦИИ 596

Коршунова Н.М.
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ВУЗЕ 601

Котова А.В.
МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ЛАТИНСКОМУ ЯЗЫКУ
В ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ
В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ …… 605

Лесик С.Г.
ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИНОЯЗЫЧНЫХ
КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА …… 610

Пенягина Е.Б., Талески А.
К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ
В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО …… 615

Попова Н.С.
ФОРМИРОВАНИЕ ОСОЗНАННОСТИ В КОНТЕКСТЕ
ИНОЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ …… 622

Рапакова Т.Б.
ОБУЧЕНИЕ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО ВУЗА ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ …… 629

Скрябина Е.Ю.
ДИДАКТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МУЗЕЕВ ПГНИУ
ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ …… 634

Скрябина Е.Ю., Гиляева Э.М.
ФОРМИРОВАНИЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ CLIL. АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК
И РЕГИОНОВЕДЕНИЕ …… 638

Федосеева Е.Л.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ И ПРАКТИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ МЕТОДИКИ РКИ
В ПРЕПОДАВАНИИ КОМИ-ПЕРМЯЦКОГО ЯЗЫКА КАК НЕРОДНОГО …… 644

Хорошева Е.И.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ
ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ …… 648

Черноусова А.С.
ОБ ОПЫТЕ ИНТЕГРАЦИИ МЕТОДИКИ РУССКОГО КАК НЕРОДНОГО
В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ …… 654

Шкураток Ю.А.
УЧЕТ ЭТНОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ КИТАЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ РКИ ОНЛАЙН …… 662

Щербатых Л.Н.
СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ
ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ИНСТИТУТЕ ФИЛОЛОГИИ
ЕЛЕЦКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. И.А. БУНИНА …… 666

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАТЕМАТИЧЕСКОМ
ОБРАЗОВАНИИ И ПОДГОТОВКА ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ …… 673**

Асмыкович И.К., Пыжкова О.Н.
ТРАДИЦИОННЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ
МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ …… 673

Босова Л.Л., Аквилянов Н.А.
ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА» И ПОДГОТОВКА БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ К ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ……. 679

Гейн А.Г.
ИНТЕНСИВНАЯ АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ К ОБУЧЕНИЮ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МАТЕМАТИКЕ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ …… 686

Гизитдинова Е.А., Гараев Т.К.
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОСПРИЯТИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ …… 692

Гладун А.В.
О ВЛИЯНИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ НА ТРАДИЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ …… 696

Городилов А.Ю., Кетова В.Д.
СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ИКНиТ ПГНИУ …… 700

Грушевский С.П., Добровольская Н.Ю., Нигодин Е.А.
ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В РАМКАХ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ IT-СФЕРЫ …… 705

Захарова И.Г.
АНАЛИЗ ДАННЫХ ЦИФРОВОГО СЛЕДА СТУДЕНТА: ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ …… 711

Ильин И.В., Кузаев А.Ф.
ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ МЕТОДИКИ SCRUM ПРИ ОБУЧЕНИИ ПРОГРАММИРОВАНИЮ БУДУЩИХ IT-СПЕЦИАЛИСТОВ …… 716

Корзун Д.Ж.
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ …… 722

Мазур Ю.А.
ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ …… 728

Пак Н.И., Маякова И.А.
РАЗРАБОТКА ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ ИНФОРМАТИКИ …… 732

Плаксин М.А.
ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ COMPUTER SCIENCE …… 735

Ромашкина Т.В.
ИЗ ОПЫТА ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКУ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА. МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ …… 741

Русаков С.В.
ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРОФИЛЬНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В УНИВЕРСИТЕТЕ …… 747

Стариченко Б.Е.
ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНАМ КОМПЬЮТИНГА 753

Фаркова Н.А.
ИЗ ОПЫТА ПРЕПОДАВАНИЯ КЛАССИЧЕСКИХ КУРСОВ МАТЕМАТИКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ 759

Ясницкий Л.Н.
НЕОБХОДИМОСТЬ ЗАЩИТЫ НАУЧНОГО ПРИОРИТЕТА СОВЕТСКИХ И РОССИЙСКИХ УЧЕНЫХ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ИИ-ДИСЦИПЛИН 763

УДК 330.101

О.А. Габриелян
Крымский федеральный университет
имени В. И. Вернадского,
г. Симферополь
И.Э. Сулейменов
Национальная инженерная академия
Республики Казахстан,
г. Алматы, Казахстан

O.A. Gabrielyan
V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
Simferopol
I.E. Suleimenov
National Engineering Academy
of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan

gabroleg@mail.ru, esenych@yandex.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАДЛИЧНОСТНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СТРУКТУР В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

APPLICATION OF SUPRAPERSONAL INFORMATIONAL STRUCTURES IN EDUCATION

Аннотация. Показано, что за счет использования ресурсов надличностных информационных структур, в частности, ресурсов профессионального коллективного бессознательного, можно кардинально повысить эффективность обучения. Именно такие структуры отвечают за профессиональную интуицию, творческие озарения, наконец, за феномен гениальности. Рассматриваются конкретные инструменты реализации такого подхода. Показано, что основой

© Габриелян О.А., Сулейменов И.Э., 2023

таких инструментов является целенаправленное формирование соответствующей коммуникационной среды, допускающей также использование методов повышения интенсивности межличностных коммуникаций. Обозначено проблемное поле перспективных исследований.

Abstract. It is shown that by using the resources of transpersonal information structures, in particular, the resources of the professional collective unconscious, it is possible to radically increase the effectiveness of training. Namely these structures are responsible for professional intuition, creative insights, and finally, for the phenomenon of genius. Specific tools for implementing of this approach are considered. It is shown that the basis of such tools is the purposeful formation of an appropriate communication environment, which also allows the use of methods of increasing of the intensity of interpersonal communications. The problem field of perspective researches is designated.

Ключевые слова: надличностные информационные структуры, профессиональная интуиция, гениальность, межличностные коммуникации, эффективность обучения, университетская среда, нейронные сети.

Keywords: transpersonal information structures, professional intuition, genius, interpersonal communications, educational efficiency, university environment, neural networks.

В работах [4; 9; 10] были заложены основы нейросетевой теории ноосферы, в соответствии с которой любой ее относительно самостоятельный фрагмент (этнос, социум и т.д.) можно рассматривать на основании аналогии с нейронной сетью. Основную идею данной теории на качественном уровне можно раскрыть следующим образом.

Любое межличностное общение в действительности сводится к обмену сигналами между нейронами, формирующими головной мозг индивидов. Следовательно, как это вытекает из общей теории нейронных сетей, формируется общая нейронная сеть. В предельном случае, когда рассматривается население планеты в целом, глобальную нейронную сеть допустимо отождествить с ноосферой. Существенно, что для формирования общей нейронной сети не обязательно, чтобы каналы связи между нейронами существовали постоянно, в чем, в частности, убеждает пример оптических нейронных сетей. Следовательно, тот факт, что межличностные контакты являются спорадическими, никак не влияет на вывод о существовании общей нейронной сети и адекватность нейросетевой трактовки ноосферы.

Далее, способность нейронной сети, обладающей памятью, хранить и обрабатывать информацию нелинейно зависит от числа ее элементов, что доказывается непосредственно [9]. Упрощая, общая нейронная сеть оказывается более «мощной», нежели совокупность составляющих ее подсетей, взятых по отдельности.

Из этого следует, что существует надличностный уровень переработки информации, который только косвенно связан с тем, какая именно информация хранится в памяти отдельных людей.

Из этого также следует [2], что природа интеллекта и сознания человека является дуальной. Они одновременно обладают и коллективной, и индивидуальной составляющими. В частности, именно коллективная составляющая интеллекта и сознания позволяет дать последовательное истолкование архетипов и коллективного бессознательного [2].

Далее, ноосфера как глобальная нейронная сеть является сложным образом структурированной. Фактически, она представляет собой сложную совокупность взаимопроникающих подсетей. Некоторые из них связаны с конкретными форматами профессиональной деятельности. Это приводит, в частности, к тому, что коллективное бессознательное в действительности является также структурированным. Одним из элементов его структуры является профессиональное коллективное бессознательное.

Есть все основания полагать [1; 7], что именно профессиональное коллективное бессознательное отвечает за профессиональную интуицию, творческие озарения, наконец, за феномен гениальности. Люди, обладающие такими способностями, по неизвестному до конца механизму могут взаимодействовать с надличностным уровнем переработки информации, что существенно повышает эффективность их интеллектуальной деятельности. В том числе, это относится к учебе и шире – усвоению новой информации. Человек, обладающий развитой интуицией способен намного более быстро и эффективно усваивать материал.

Классическое образование оставляет практически незадействованными ресурсы профессионального коллективного бессознательного и иных надличностных информационных структур. Исключение составляют такие методики как «мозговой штурм», построенные на сугубо эмпирической основе, но они не оказывают системного влияния на положение дел в данной сфере. В то же время обеспечение существенного повышения эффективности обучения становится все более востребованным и необходимым.

В первую очередь, это связано с тем, что для успешных занятий научной деятельностью необходимо усвоить все более обширный объем информации. Сегодня во многих странах мира исследователь в возрасте до сорока лет считается молодым ученым, тогда как многие корифеи прошлого вносили значительный вклад в науку и в гораздо более молодом возрасте.

Указанный фактор влияет на общее положение дел в сфере науки и образования. Если значимого результата можно добиться только в весьма зрелом возрасте, то многие молодые люди просто не пожелают идти по этому пути, что и наблюдается на практике.

Даже только этот пример доказывает важность резкой интенсификации учебного процесса. Точнее, в силу причин социального и экономического характера необходимо увеличить скорость обучения, причем в разы, а не десятки

процентов. В этом отношении потенциал инструментов классической педагогики практически исчерпан. Нужны принципиально иные подходы.

Следовательно, актуальной является задача о создании инструментов, позволяющих обеспечить использование ресурсов надличностных информационных структур, в частности, профессионального коллективного бессознательного.

Эти инструменты в любом случае могут опираться только на соответствующую культурную среду. Крайне важным для взаимодействия с надличностными информационными структурами рассматриваемого типа является не столько формальное, сколько неформальное общение на профессиональные темы. Это может иметь место только в пределах соответствующей культурной среды, которая и сложилась в классических университетах периода их расцвета. Падение качества современного высшего образования во многом связано с тем, что неформальное общение на темы, связанные с избранной профессией, явно деградирует. Это со всей наглядностью демонстрируют и прямые социологические исследования [4].

Следовательно, основным средством достижения поставленной цели становится стимулирование неформального общения в профессиональной плоскости. Решать данную задачу можно различными способами, но в любом случае основной предпосылкой здесь не может не быть резкое снижение роли формальных и бюрократических процедур в учебном процессе.

Отметим, что в настоящее время многие студенты, в частности, на постсоветском пространстве, интуитивно отыскивают для себя траектории обучения, отвечающие сформулированным выше требованиям, т.е. соответствующие тенденции уже формируются. А именно, такие студенты получают фактическое дополнительное образование самостоятельно, используя фактор межличностного общения (интернет-форумы и т.д.), а также многочисленные сетевые ресурсы, находящиеся в открытом доступе. Формальное свидетельство о квалификации (дипломы) они получают в коммерческих университетах, где реальная учебная нагрузка часто сведена к минимуму. Получив степень бакалавра фактически просто за плату, они далее обучаются в магистратуре, причем часто в весьма престижных университетах, так как имеют нужную квалификацию, но только де-факто полученную самостоятельно.

Далее, для решения задачи по обеспечению взаимодействия с надличностным уровнем переработки информации имеет смысл обратить внимание на мистериальные практики, существовавшие в Древнем мире и в трансформированной форме сохранившиеся в Средние века [5]. С современной точки зрения их можно рассматривать как специфический инструмент обучения, основанный на комплексном воздействии на все органы чувств параллельно. Существенно,

что современная педагогика также констатирует важность эмоционального состояния обучающегося [3]. При высоком накале эмоций, характерных для мистериальных действ, соответствующие концепции (причем даже весьма сложные) усваивались с легкостью.

Накал эмоций в мистериях обеспечивается, во-первых, характером самого действа, приближающегося к театральному (отметим, что хороший лектор так или иначе выступает, в том числе, и как актер, удерживающий внимание слушателей и воздействующий на их эмоции). Во-вторых, используется целый ряд дополнительных инструментов: музыка, ароматические воздействия, которые также существенно меняют эмоциональный фон и т.д.

Наиболее существенным в аналогах мистериальных действ, используемых в целях обучения, однако, является то, что они, подобно талантливым театральным постановкам, способны создать пролонгированное эмоциональное воздействие. Такое воздействие, в том числе обеспечивает решение главной задачи – стимулирования межличностного общения, ориентированного на темы, связанные с учебным процессом.

Разумеется, практическая реализация такого рода инструментов требует дальнейшей, причем весьма масштабной, работы. На данном этапе представляется наиболее важным обсуждение основных идей предлагаемого подхода, нацеленного на рассмотрение процесса обучения через призму взаимодействия с надличностными информационными структурами.

Таким образом, есть все основания для того, чтобы существенно пересмотреть базовые парадигмы, лежащие в основе организации учебного процесса. Вывод о дуальной сущности сознания человека позволяет ставить вопрос о направленном использовании ресурсов надличностных информационных структур в образовании.

Список литературы

1. Витулёва Е.С., Шалтыкова Д.Б., Сулейменов И.Э. К обоснованию понятия «профессиональное коллективное бессознательное» //Дистанционные образовательные технологии: материалы конф. 20–22 сентября 2021 г. Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Ялта. С. 24–27.

2. Габриелян О.А., Сулейменов И.Э. Архетип: возможность операционализации понятия и истолкование феномена с позиций теории нейронных сетей // Миф в истории, политике, культуре: сб. трудов V Междунар. науч. междисц. конф., Севастополь, 22–25 июня 2021 года / под ред. А.В. Ставицкого. Севастополь: Филиал Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова в городе Севастополе, 2021. С. 17–23.

3. Гришина А.В., Косцова М.В. Эмоциональная направленность личности студентов (на примере технических специальностей) // Проблемы современного педагогического образования. 2018. №58–1. С. 319–322.

4. Мун Г.А., Габриелян О.А., Витулева Е.С., Сулейменов И.Э. Экстрасенсорика и проблема математизации психологии с точки зрения современной теории коммуникаций // Известия НТО «Кахак». 2021. №2 (73). С. 26–36.

5. Сулейменов И.Э., Масалимова А.Р., Бакиров А.С., Витулева Е.С. Учение суфиев с точки зрения нейросетевой теории ноосферы // Вестник КазНУ, Сер. Религиоведение. 2022. Т. 32, №4. С. 3–13.

6. Bakirov A.S., Vitulyova Y.S., Zotkin A.A. and Suleimenov I.E. (2021) Internet users' behavior from the standpoint of the neural network theory of society: prerequisites for the meta-education concept formation Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLVI-4/W5-2021, 83–90.

7. Bakirov A., Suleimenov I., Vitulyova Y. (2023). To the Question of the Practical Implementation of "Digital Immortality" Technologies: New Approaches to the Creation of AI. In: Arai, K. (eds.) Proceedings of the Future Technologies Conference (FTC) 2022, Volume 1. FTC 2022 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 559. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-18461-1_25.

8. Kalimoldayev M.N., Suleimenov E.I., Pak I.T., Vitulyova E.S., Tasbulatova Z.S., Yevstifeyev V.N. & Mun G.A. (2019). To the question of physical implementation of optical neural networks. News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Series of Geology and Technical Sciences 2019, 2(434), 217–224.

9. Suleimenov I.E., Vitulyova Y.S., Bakirov A.S. & Gabrielyan O.A. (2020, April). Artificial Intelligence: what is it? In Proceedings of the 2020 6th International Conference on Computer and Technology Applications (pp. 22–25).

10. Suleimenov I.E., Gabrielyan O.A., Malenko S.A., Vitulyova Y.S. & Nekita A.G. (2021). Algorithmic Basis Of Battle Neural Networks And Crisis Phenomena In Modern Society. In D.Y. Krapchunov, S.A. Malenko, V.O. Shipulin, E.F. Zhukova, A.G. Nekita & O.A. Fikhtner (Eds.), Perishable and Eternal: Mythologies and Social Technologies of Digital Civilization, vol. 120. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (pp. 247–255). European Publisher. URL: https://doi.org/10.15405/epsbs.2021.12.03.33.

11. Suleimenov I.E., Matrassulova D.K., Moldakhan I., Vitulyova Y.S., Kabdushev S.B. & Bakirov A.S. (2022). Distributed memory of neural networks and the problem of the intelligence's essence. Bulletin of Electrical Engineering and Informatics, 11 (1), 510–520.

УДК 378

А.В. Главатских
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

A.V. Glavatskikh
Perm State National Research University, Perm

avglav@psu.ru

МОЙ ПУТЬ В ПГНИУ: ОТ СТУДЕНТА ДО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ (В АСПЕКТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ)

MY ROUTE IN PSU: FROM STUDENT TO LECTURER (FROM THE PERSPECTIVE OF DIGITALIZATION)

Аннотация. В данной статье представлено изменение методики обучения студентов при использовании цифровых технологий. Произведён анализ практического использования цифровых технологий в 2013 г. и в настоящее время. Также рассмотрено влияние пандемии на изменение преподавания в высшей школе. Статья содержит пример успешных проектов пермского университета, в рамках которых были применены информационно-коммуникационные технологии.

Abstract. The article deals with a change in the methodology of teaching students by using digital technologies. The research describes the practical use of digital technologies in 2013 and at the present time. The impact of the pandemic on the change in teaching in higher education is considered. The article contains examples of successful projects of the Perm State University.

Ключевые слова: цифровизация образования, телемост, дистанционное обучение, гибридное обучение, традиционное обучение.

Keywords: digitalization, telebridge, distant learning, hybrid learning, traditional learning.

В современных высших учебных заведениях появляются новые приоритеты преподавания, их ориентация направлена на создание универсального образовательного пространства и достижение высокого уровня профессиональной квалификации студентов.

Современное образование уделяет большое внимание компетенции, которая является результатом обучения и способностью использовать знания, умения и навыки в профессиональной деятельности. Это предполагает приобрете-

© Главатских А.В., 2023

ние теоретических и практических знаний, ценностную ориентацию и умение применять полученные знания на практике [4].

Обучаясь на факультете Современных иностранных языков и литератур (далее СИЯЛ) ПГНИУ, я имела уникальную возможность не только приобрести необходимые теоретические и практические знания, но и познакомиться с инновационным методом обучения – телемостом. Этот метод внедрялся на факультете СИЯЛ и имел положительные отзывы как со стороны студентов, так и преподавателей, так как помогал в подготовке студентов к будущей профессии [3]. Суть метода телемоста заключается в использовании современных технологий для обмена информацией между студентами и преподавателями, расположенными на больших расстояниях. В ходе обучения студенты получают возможность принимать участие в лекциях, семинарах и других практических занятиях с преподавателями и студентами из разных стран, не выходя из класса.

Первым успешным опытом в собственной научной деятельности стоит отметить 5 декабря 2013 года, когда кафедра лингводидактики факультета СИЯЛ организовала телемост со студентами Лондонского Имперского Колледжа на тему “Behind the name”, где студенты Пермского Государственного Университета смогли обменяться с коллегами знаниями о традициях своих стран. Основным вопросом для обсуждения были традиции проведения дня рождения в Великобритании и России. Также обсуждались истории имен, были проанализированы сходства и различия самих имен в разных странах. Особое внимание уделялось вопросу о проведении именин в разных странах. В беседе приняли участие студенты факультета СИЯЛ, а также студенты механико-математического факультета. Кроме того, студенты из имперского колледжа изучают русский язык, поэтому, как и студентам пермского университета, им выпала возможность пообщаться с носителями языка на неродном для них языке. Это было необычным, ярким и полезным опытом для меня, как для студента и будущего преподавателя.

Метод телемоста предоставил уникальную возможность практики иностранного языка в интерактивном режиме. Студенты могли задавать вопросы друг другу и получать ответы в реальном времени, что давало возможность выйти за рамки стандартной программы, поговорить с носителями языка, получить компетенции в рамках социокультурного диалога, а также узнать о возможности использования новых технологических разработок для международного общения.

В конечном итоге, метод телемоста стал для меня неотъемлемой частью обучения. Он существенно повысил качество обучения, позволил учиться в интерактивном формате, получать актуальные знания, применять их на практике и расширять кругозор. Внедрение современного метода обучения при помощи

телемоста на факультете СИЯЛ оказало положительное влияние на подготовку студентов к будущей профессии, и я считаю этот опыт важным элементом образования, который стремлюсь продолжать и развивать уже в качестве преподавателя практического курса английского языка на кафедре лингводидактики.

Также стоит отметить, что в условиях, когда мир столкнулся с глобальной пандемией, оказалось необходимым перейти на онлайн-формат обучения. Многие учебные заведения были вынуждены реорганизовать свой образовательный процесс, внедрив различные цифровые методики. В то время, когда многие не знали, как пользоваться современными технологиями, кафедра лингводидактики давно опробовала эту методику и имела успешный опыт их применения.

Следует упомянуть, что внедрение цифровых методик является необходимым шагом в развитии образования во всем мире [1]. В настоящее время, когда вновь вернулось традиционное оффлайн обучение, новые технологии до сих пор остаются неотъемлемой частью современного обучения и будут актуальными и в будущем. Однако, важно понимать, что большую пользу сможет принести использование как традиционных, так и современных методов обучения. Одним из таких методов является гибридное обучение.

Как утверждают Б.Ф. Климова, гибридное обучение – это не просто сочетание очного обучения и онлайн-обучения, это комбинация методики обучения, в которой используется наиболее лучший метод предоставления учебного материала для успешного выполнения задач обучения. Для этого требуется не только гибкий и опытный преподаватель, но и саморегулируемый/автономный обучающийся [5].

Использование гибридного обучения, и проектов телемоста в частности, является одними из важнейших методов и технологий обучения в вузах в условиях цифровой трансформации образования. Сочетая различные форматы обучения, преподаватели могут объединять преимущества обоих форматов и создавать более инновационные формы обучения. Кроме того, гибридное обучение позволяет студентам получать знания и применять их на практике, а преподавателям – качественнее и эффективнее осуществлять образовательный процесс.

Проекты телемоста – это уникальный метод гибридного обучения, который позволяет студентам общаться с профессионалами в своей области, работающими в других городах, странах и даже континентах. Этот метод обучения может применяться не только для повышения уровня профессиональной подготовки студентов, но и для обмена опытом, а также для создания профессиональных связей.

Проекты телемоста могут быть организованы по различным темам и направлениям. Например, студенты могут общаться с резидентами других стран и узнавать культуру и образ жизни других народов. Специалисты-практики из

различных областей науки и техники могут вести лекции или мастер-классы со студентами в режиме онлайн. Проекты телемоста могут также быть использованы для реализации научных проектов, способствуя научной эффективности.

Таким образом, использование гибридного обучения и проектов телемоста является важным элементом цифровой трансформации образования. Эти методы помогают внедрять в обучение новые технологии, повышать качество образования и обеспечивать высокий уровень профессиональной подготовки студентов [2]. Гибридное обучение и проекты телемоста являются ключевыми методами для создания новых форм обучения, которые будут удовлетворять нужды современного студента и соответствовать новым требованиям.

Список литературы

1. Вахромеева А.Е., Гужин А.А. Цифровизация и цифровые технологии в образовании // Актуальные вопросы современной науки: сб. ст. / под общ. ред. Г.Н. Гужиной. М., 2020. С. 137–143.

2. Максимова И.М. Цифровизация образования: достоинства и недостатки // Тамбовские правовые чтения им. Ф.Н. Плевако: материалы 4-й Междунар. науч.-практ. конф. 2020. С. 428–431.

3. Мишланова С.Л., Полякова С.В. Интернет-технологии в проектной деятельности на факультете современных языков и литератур: опыт проектов-телемостов // Иностранные языки в контексте культуры: межвуз. сб. науч. тр. Пермь: ПГУ, 2011. С. 491–496.

4. Исаева Е.В., Мишланова С.Л. Проект – телемост: опыт проведения международных студенческих онлайн конференций-форумов // Коммуникация в изменяющемся мире: сб. материалов VI Междунар. конф. Российской коммуникативной ассоциации. Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2011. URL: https://elib.sfu-kras.ru/handle/2311/8770 (дата обращения: 15.04.2023).

5. Klimova B.F., Jaroslav Kacetl. Hybrid Learning and its Current Role in the Teaching of Foreign Languages, Procedia – Social and Behavioral Sciences, Volume 182. 2015. Pages 477–481. URL: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815031055 (дата обращения: 12.10.2020).

УДК 378.147

Ю.Г. Гладких, И.И. Бакланова
Пермский государственный
гуманитарно-педагогический университет,
г. Пермь

Yu.G. Gladkikh, I.I. Baklanova
Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm

gluger127@yandex.ru, ii-baklanova@mail.ru

КОММУНИКАТИВНАЯ ПРАКТИКА ЯДРА ВЫСШЕГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЕЕ КЕЙСЫ

COMMUNICATIVE PRACTICE OF THE CORE OF HIGHER PEDAGOGICAL EDUCATION AND ITS CASES

Аннотация. В статье представлен опыт группового руководства коммуникативной практикой бакалавров, реализованной в Пермском государственном гуманитарно-педагогическом университете в 2022/2023 учебном году. Коммуникативная практика является частью «Коммуникативно-цифрового модуля», одного из модулей ядра высшего педагогического образования, и нацелена на формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. В качестве предметного содержания практики рассматриваются четыре кейса: «Пост», «Интервью с педагогом», «Отзыв о книге», «Социологический опрос».

Abstract. The article presents the experience of group management of bachelor's communicative practice implemented at Perm State Humanitarian Pedagogical University in the 2022/2023 academic year. Communicative practice is a part of the “Communicative-Digital Module”, one of the modules of the “core of higher pedagogical education”, and is aimed at the formation of universal and general professional competencies. Four cases are considered as the subject content of the practice: “Post”, “Interview with a teacher”, “Book review”, “Sociological survey”.

Ключевые слова: бакалавриат, ядро высшего педагогического образования, коммуникативно-цифровой модуль, профессиональный стандарт «Педагог», коммуникативная практика, кейс.

Keywords: bachelor's degree, the core of higher pedagogical education, communicative digital module, professional standard “Teacher”, communicative practice, case.

Система педагогического образования в последние десятилетия существенно меняется. Обновления в системе педобразования связаны с разработкой единых подходов к обучению студентов во всех педагогических вузах страны, в

© Гладких Ю.Г., Бакланова И.И., 2023

связи с чем ведется активная работа над ядром высшего педагогического образования. Ядро понимается как фундамент педагогического образования, как единая база знаний и профессиональных навыков, которыми должен владеть выпускник педагогического направления независимо от профиля. Это единые подходы к предметной и методической подготовке будущих педагогов [1].

В 2022/2023 учебном году педагогические вузы впервые начали преподавать по учебным планам обновленного содержания.

Учебные планы с ядром высшего педагогического образования включают семь модулей, среди которых важное место занимает коммуникативно-цифровой модуль. «Модуль направлен на формирование у обучающихся коммуникативных компетенций, готовности к осуществлению социального взаимодействия и деловой коммуникации на русском и иностранном(ых) языках, в т.ч. с использованием ИКТ, профессиональных компетенций в сфере медийно-информационной грамотности, готовности к профессиональной деятельности в цифровом пространстве, в том числе в условиях использования технологий искусственного интеллекта», – так сказано в Методических рекомендациях по проектированию образовательных программ педагогической направленности, разработанных в МПГУ [2]. В нашей статье мы будем говорить о коммуникативной подготовке на русском языке.

В рамках коммуникативно-цифрового модуля есть *учебная технологическая (проектно-технологическая) практика*, цель которой – формирование коммуникативных навыков студентов-бакалавров. Кроме рекомендованных Методическими рекомендациями универсальных компетенций УК-3 «Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде» и УК-4 «Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)», учебно-методическое управление ПГГПУ решило закрепить за практикой и другие компетенции: ОПК-2 «Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)» и ОПК-7 «Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ». Это решение обусловлено требованиями профессионального стандарта «Педагог» к подготовке студентов-бакалавров [3].

Если компетенции подготовки бакалавров имеют предписанный характер и регулируются ФГОС ВО [7], если тип практики согласно ядру высшего педагогического образования обусловливается методическими рекомендациями, то за внутреннее наполнение конкретных практик отвечает вуз. В новых учебных планах нашего университета учебная технологическая (проектно-технологичес-

кая) практика рассчитана на три семестра. Коммуникативная практика на русском языке проходит в первом семестре параллельно с дисциплиной «Русский язык и культура речи».

В 2022/2023 учебном году, первом учебном году, чьи учебные планы включают ядро высшего педагогического образования, задания по коммуникативной практике были представлены 4 кейсами. В разработке этих заданий участвовали не только непосредственные руководители практики, университетский и групповые, но и представители руководства вуза. Необходимо было обеспечить практику заданиями, которые формируют названные компетенции, кроме того, одним из обязательных условий было создание продуктов, востребованных в реальной (реже искусственно созданной, то есть потенциально возможной) педагогической ситуации.

В наши задачи как групповых руководителей входило обучение студентов особенностям выполнения коммуникативных практикоориентированных заданий.

Первый коммуникативный кейс – *«Пост»* – был посвящен созданию положительного образа учебного заведения или участников образовательных отношений, то есть формированию «социального капитала» [5] и созданию эффекта присутствия в информационном пространстве [6]. С этой целью обучающиеся (индивидуально или в минигруппе) должны были:

– выбрать жанр поста (пост-заметка – информативный или просветительский пост, пост-поздравление, пост-опрос и т.д.);

– изучить жанровые особенности и опыт размещения постов этой жанровой природы в пространстве Интернет (посты на официальных сайтах школ, посты в социальных сетях и т.д.);

– выбрать учебное заведение – реальное или виртуальное;

– определить тип информационного пространства для размещения поста (официальный сайт учебного заведения, официальная страница учебного заведения в социальной сети, неофициальная группа, объединяющая родителей класса, и т.д.);

– определить, на какую аудиторию ориентирован пост. Это могли быть ученики и/или родители, все участники образовательных отношений (например, администрация школы, педагоги, бывшие и нынешние ученики, родительское сообщество);

– создать текст поста, соблюдая требования жанра, ориентируясь на соотношение вербальной и визуальной информации, форматируя текст таким образом, чтобы он был удобен для восприятия, сохраняя орфографические, пунктуационные и стилистические требования к тесту.

Второй коммуникативный кейс – *«Интервью с педагогом»* – был нацелен на обмен педагогическим опытом с теми людьми, кто-либо уже имеет большой опыт преподавания, обучения, тренерской работы, руководства педагогическим коллективом и т.д., либо относительно недавно вступил на профессиональную тропу и ощутил разницу между ожиданием и реальностью.

Обучающиеся, приступившие к выполнению этого кейса, могли объединиться в минигруппы и распределить роли между участниками. В этом случае один человек отвечал за то, чтобы договориться с педагогом об интервью и, например, взять на себя роль интервьюера.

Другой участник команды становился ответственным за осмысление композиции интервью (представление педагога, собственно интервью с чередованием вопросов и ответов и внутренней связью между ними, финал интервью, включающий благодарность и прощание) [4]. Этот участник (один или в соавторстве) продумывал вопросы педагогу, чтобы их логика привела к получению практических советов студентам, выбравшим для себя такое профессиональное направление, как педагогика.

Еще один человек в подгруппе мог взять на себя роль оператора. В этом случае перед ним стояла задача продумать сценографию ролика, позиции участников интервью по отношению друг к другу и к камере, дополнительные виды (учебного заведения снаружи или внутри; педагога в классе с учениками, тренера в зале), записи «спойлера» и т.д.

Важная роль отводилась и тому, кто отвечал за монтаж интервью до трехчетырехминутного ролика как целостного текста.

Студенты-бакалавры имели возможность проводить интервью в дистанционном формате, что отражает опыт опосредованной учебной и внеучебной коммуникации последних лет.

Следующее практикоориентированное задание (*«Отзыв о книге»*) было направлено на то, чтобы студент поделился своим читательским опытом и мотивировал подростка на прочтение книги. Этот кейс предполагал индивидуальную работу.

Для создания отзыва о книге студент должен был выбрать и прочитать книгу, которая может быть интересна и/или полезна ученику старшей школы. Если речь шла о пользе, то студенты могли, в частности, ориентироваться на книги, которые помогли им самим – для сдачи ЕГЭ, для расширения собственного репертуара лексических и грамматических средств иностранного языка, для знакомства с профессией психолога и выбора своего жизненного пути, для приобретения навыка сохранения денежных средств и т.д.

Итак, студент должен был составить текст отзыва на книгу в одном из двух форматов. Первый из предложенных форматов – буктрейлер, то есть видеотекст в объеме 2–3 минут. Второй формат был более традиционным и предполагал создание письменного текста объемом в 1–1,5 страниц.

Для создания текста-отзыва студенту предстояло познакомиться с жанром отзыва (на книгу, фильм, спектакль, мероприятие и т.д.), продумать композицию своего текста, включить в него риторические средства привлечения и поддержания внимания, средства создания интриги (с использованием фигуры умолчания, или недоговоренностей), средства возбуждения любопытства (за счет эмоционально окрашенных лексических и грамматических средств и, если возможно, интонации устной речи).

При создании текста буктрейлера студенту, выбравшему этот формат, следовало обратить внимание на соотношение визуального, аудиального и вербального рядов, а также на роль собственного интонационного рисунка (темпа, скорости речи, паузирования, повышения или понижения интонации и т.д.), который выполняет смыслоразличительную функцию.

Более массовым, а зачастую и более сложным оказался отзыв о книге в виде традиционного письменного текста.

Во-первых, студенту предстояло оформить текст с использованием текстового редактора. Студенты ориентировались на единые требования к полям, размеру и типу шрифта, межстрочным интервалам, выравниванию разных частей текста, пробелам между словами и по отношению к знакам препинания, оформлению заголовка и сведений об авторе и т.д.

Во-вторых, многие студенты 1-го курса впервые узнали о встроенном редакторе: использование его подсказок по поводу того, как писать то или иное слово или какие знаки препинания ставить в предложении, провоцировало большое количество ошибок. Обучающемуся предстояло предпочесть не подсказки программы, а действующие правила русской орфографии и пунктуации.

В-третьих, студент должен был попытаться включить в текст того самого школьника, кому он адресовал отзыв. Как показал анализ, средства диалогизации письменной речи (обращения, риторические вопросы, вопросно-ответная манера изложения и т.д.) давались студентам чрезвычайно тяжело.

Наконец, обучающемуся было сложно противостоять соблазну найти в сети Интернет отзыв о прочитанной книге и воспользоваться чужими словами и мыслями, выдавая их за собственные. Групповые руководители практики отмечают, что на некоторых факультетах проблема плагиата имела массовый характер.

Отметим, что, если студент выбирал книгу, которая была экранизирована, ему предстояло показать, почему просмотр фильма не заменяет чтения.

Наши оценки этого задания как наиболее трудного для выполнения совпали с самоанализом студентов. Приведем фрагменты самоанализов: «При написании отзыва я столкнулась с такой проблемой, как выбор книги, ведь к этому делу нужно подходить тщательно. Не менее трудным показалось соблюдение грамматических и пунктуационных норм»; <Трудным было> «отформатировать текст,

чтобы он подходил под требования, так как мало навыков работы с приложением; написать отзыв без пунктуационных ошибок, так как в отзыве достаточно много сложных синтаксических конструкций»; <Трудно было> «адресовать отзыв школьной аудитории, уложиться в рекомендуемый объем, решить, какую именно информацию о книге написать»; «Составление отзыва было задачей не из легких. Трудности возникли во время выбора художественного текста, на который было необходимо написать отзыв: было необходимо подобрать произведение, которое понравилось бы многим ребятам, а это достаточно сложно, ведь у всех разные вкусы»; «Трудности возникли с редактированием текста отзыва и с тем, чтобы попытаться адресовать свой отзыв школьной аудитории».

Завершающий кейс – *«Социологический опрос»* – был нацелен на решение нескольких задач:

– определить, какая тема, проблема, вопрос являются значимыми для системы образования;

– установить, какие частные аспекты можно выделить в этой проблемной ситуации;

– сформулировать серию вопросов для двух групп информантов – школьников и родителей, чтобы выяснить сходство и/или различие их взглядов на проблему;

– провести мини-опрос (очно или через гугл-формы);

– обработать полученные результаты, сопоставив ответы двух групп информантов;

– если возможно, интерпретировать результаты;

– оформить электронную презентацию, в которой представить описание опроса (актуальность, где, когда и как проводился опрос, кто были его участниками, вопросы открытого и/или закрытого типов) и его результаты (сколько получено отказов, сколько положительных реакций в сравнении).

Вероятно, самой сложной для студентов оказалась идея, что испытуемые не представляют собой гомогенное сообщество и что для сопоставления точек зрения подростков и их родителей иногда требуется проводить не один, а два опроса (например, через гугл-формы). Некоторые темы, выбранные студентам для опроса, предполагали, что вопросы универсального характера (общие для школьников и родителей) не дадут искомого результата, поэтому требуются дифференцирующие вопросы, в которых будут учтены возрастные и социальные различия респондентов. Кроме того, одна подгруппа студентов, презентуя результаты своего социологического опроса, говорила о том, что не учла такой фактор, как отказ от прохождения опроса. Отказ от прохождения опроса в целом (например, одной социальной группой) или отказ от ответов на часть вопросов чрезвычайно важны для обработки и интерпретации результатов.

Подводя итоги, отметим, что студенты 1-го курса высоко оценили такой способ организации коммуникативной практики, который предполагал обсуждение с преподавателем «подводных камней» каждого кейса, выполнение заданий индивидуально и в подгруппе в течение недели, разнообразие заданий, что позволяло говорить о формировании коммуникативной компетенции на русском языке.

Полагаем, что в целом опыт Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета в разработке и апробации коммуникативных кейсов был удачным и может быть использован в практической подготовке бакалавров педагогического образования.

Список литературы

1. Лубков А.В. МПГУ: ядро педобразования – новые подходы к обучению и развитию талантов учителей // Вестник образования. 2022. URL: https://vestnik.edu.ru/main-topic/mpgu-iadro-pedobrazovaniia-novye-podkhody-k-obucheniiu-i-razvitiiu-talantov-uchitelei (дата обращения: 26.04.23).

2. Методические рекомендации по подготовке кадров по программам педагогического бакалавриата на основе единых подходов к их структуре и содержанию («Ядро высшего педагогического образования»). М.: МПГУ, 2021. URL: https://report.apkpro.ru/uploads/share/МЕТОДИЧЕСКИЕ %20РЕКОМЕНДАЦИИ.pdf (дата обращения: 26.04.23).

3. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N544н (с изм. от 25.12.2014) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf (дата обращения: 26.04.23).

4. Сахнова Е.Б. Жанр интервью и его модификации // Известия Саратовского университета. Нов. сер. Серия Филология. Журналистика. 2013. Т. 3. Вып. 4. С. 101–102.

5. Степанов В.Н. Медиасфера вуза и управление ею в цифровую эпоху // Российская пиарология: тренды и драйверы: сб. науч. трудов в честь профессора М.Г. Шилиной / под ред. А.Д. Кривоносова. СПб., 2021. С. 179.

6. Степанов В.Н., Иванов С.В. Коммуникационный аудит «присутствия» (веб-презенс образовательной организации в интернете // Вопросы теории и практики журналистики. 2022. Т. 11. №2. С. 343-344.

7. Федеральный государственный стандарт высшего образования – бакалавриат 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)». URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305_B_3_15062021.pdf (дата обращения: 26.04.23).

УДК 316+371.3

Е.Е. Горина
Владимирский юридический институт
Федеральной службы исполнения наказаний,
г. Владимир

E.E. Gorina
VLI of the FPS of Russia, Vladimir

elena-eegor@yandex.ru

ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ФОРМАТА ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВЕДОМСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ УИС

PROBLEMS OF DISTANCE LEARNING IN ORGANIZING THE EDUCATIONAL PROCESS IN DEPARTMENTAL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS OF THE PENAL SYSTEM

Аннотация. В статье анализируются проблемы дистанционной формы обучения в ведомственных образовательных организациях уголовно-исполнительной системы. Опираясь в том числе на результаты проведенных ранее исследований, автор статьи проводит классификацию проблем применения дистанционных технологий при организации образовательного процесса с курсантами уголовно-исполнительной системы, которые как категория обучающихся значительным образом отличаются от студентов образовательных организаций высшего профессионального образования.

Abstract. The article analyzes the problems of distance learning in departmental educational organizations of the penal system. Based on the results of previous studies, the author of the article classifies the problems of the use of distance technologies in organizing the educational process with cadets of the penal system, who, as a category of students, differ significantly from students of educational organizations of higher professional education.

Ключевые слова: курсант, уголовно-исполнительная система, сотрудник УИС, дистанционные образовательные технологии, дистанционное обучение.

Keywords: cadet, penal system, penal officer, distance educational technologies, distance learning.

Вопрос необходимости внедрения дистанционных форм обучения традиционно оставался дискуссионным до появления новой инфекции COVID-19 и

© Горина Е.Е., 2023

последовавшей после этого изоляции населения, обусловившей необходимость применения дистанционного формата на всех уровнях образовательного процесса. На сегодняшний день можно говорить об уникальном эксперименте, поставленном отечественной системой образования, и позволившим сделать выводы по результатам эмпирических наблюдений огромным количеством участников образовательного процесса. Не стали исключением в этом отношении и ведомственные вузы страны, в том числе образовательные организации уголовно-исполнительной системы. Автор провел ряд эмпирических исследований совместно с коллегами, которые позволили выявить, что педагоги в целом более негативно оценили опыт дистанционного формат обучения [4], нежели обучающиеся которые позитивнее оценили дистанционный формат из-за возможности в ряде случаев более свободного отношения к процессу обучения и более низкого уровня контроля со стороны преподавателей [5].

Несмотря на построение образовательного процесса в подобных организациях в соответствии с ФГОС, процесс обучения в них имеет значительные отличия, в первую очередь обусловленные спецификой несения службы в качестве сотрудника УИС. Как курсанты, так и преподаватели выполняют значительное количество обязанностей (участие в построениях личного состава, несение нарядов, обязательное участие в большом количестве информационно-воспитательных мероприятий и др.), с которыми не знакомы преподаватели и студенты «гражданских» вузов.

Вузы уголовно-исполнительной системы, как и все другие образовательные организации, в 2020–2022 годах получили опыт дистанционного обучения: самые жесткие изоляционные требования выдерживались, безусловно, весной 2020 года, но в последующие годы некоторые вузы еще несколько раз вводили дистанционный формат обучения, хотя его организация претерпела определенные изменения.

Если подводить итоги указного естественного эксперимента в условиях УИС, то следует выделить два проблемных блока: 1) проблемы общего характера; 2) специфические проблемы: были вызваны особенностями образования в уголовно-исполнительной системе.

Проблемы общего характера. С ними столкнулись многие вузы страны при использовании ДОТ, значительное количество исследований позволяет делать многоуровневые срезы проблемных рядов и выявлять малейшие отклонения от нормы. Если подвести итог, систематизировав результаты, можно привести следующие проблемы:

– технические: отсутствие соответствующих возможностей у участников образовательного процесса (наличие только телефона, медленный интернет, его отсутствие, устаревшая организационная техника и оборудование и т.д.);

– отсутствие необходимых знаний и умений: поскольку подавляющему числу участников образовательного процесса пришлось войти в процесс без подготовки, участникам пришлось осваивать новые системы ЭИОС, пользоваться незнакомым прежде программным обеспечением и т.д.;

– неудовлетворительная организация образовательного процесса: в эту категорию попали такие проблемные моменты, как нежелание либо неумение сопровождающих подразделений (учебных отделов, научно-организационных отделов и центров и т.д.) выстроить четкую систему, позволяющую координировать работу большого количества участников и обеспечивающую решение возникающих проблем; отсутствие четкого нормирования работы преподавателя, когда последним тратилось колоссальное количество времени на подготовку и проведение мероприятий, а количество отработанных часов засчитывалось в разы меньше, либо не засчитывались вовсе, поскольку виды работ, выполненных преподавателем, не были запланированы учебной нагрузкой изначально [6, с. 39];

– отсутствие необходимого контроля: как преподаватели, так и обучающиеся зачастую обозначали, что эффективно выстраивается процесс дистанционного обучения у тех участников, которые, во-первых, имеют высокую мотивацию к получению знаний, а, во-вторых, обладают соответствующими личностными характеристиками, позволяющими им самостоятельно выстраивать эффективную работу. Однако такие обучающиеся не являются большинством. Кроме того, в этом же блоке будут проблемы отсутствия возможности провести объективный срез знаний у обучающегося. На сегодняшний день отсутствуют эффективные способы проведения текущих, промежуточных и итоговых аттестаций. Даже если в видеорежиме будет приниматься экзамен/зачет методом опроса, нет возможности проверить отсутствие открытых документов перед глазами у обучающегося, наличие в ухе наушника, в который ему будет транслироваться правильный ответ. Более того, у некоторых программных обеспечений появились возможности создавать иллюзию того, что обучающийся смотрит в камеру в то время, как он отвел глаза и читает с листа;

– физическое состояние: подавляющее большинство участников образовательного процесса в дистанционном формате отмечают резкое снижение физической активности и возникающие в связи с этим проблемы со здоровьем. И, несмотря на то, что дистанционный формат позволяет организовать обучение граждан, которые в силу состояния своего здоровья малоподвижны, здоровью тех, кто изначально не испытывал проблем с ним, наносился определенный ущерб. Если же говорить о курсантах, хорошее состояние здоровья которых является обязательным профессиональным требованием к сотруднику УИС, то дистанционный формат приводил в ряде случаев к катастрофическим результатам;

– отсутствие личного общения педагога и обучающегося: данный момент различные исследователи отмечали в своих работах неоднократно [7], невозможность уточнить учебный материал, с одной стороны, и отсутствие обратной связи от обучающегося – с другой, не дают в полной мере эффективно выстроить процесс обучения. Если дисциплина требует по сравнению с другими большего количества времени на изучение из-за сложности материала (например, «Тактико-специальная подготовка» у сотрудников УИС [2, с. 47–48]), то ее освоение в дистанционном формате без личного контакта с педагогом становится сложнейшей задачей, с которой справляются далеко не все;

– некачественное учебно-методическое сопровождение образовательного процесса: низкое качество заданий, непонятные задания и материал и т.д.;

– неответственное отношение педагогов: некоторые обучающиеся говорили о проблеме, что не могли выйти на связь с преподавателем, даже если прилагали к этому массу усилий, отмечались случаи, что педагоги не осуществляли даже проверку присланных заданий либо не выходили на занятия в онлайн формате.

Специфические проблемы отмечаются участниками образовательного процесса тех вузов, которые относятся к числу ведомственных. В результате обучения в них лицо приобретает важнейшие профессиональные навыки, необходимые для несения службы в правоохранительных органах. Проблемы, с которыми столкнулись преподаватели и курсанты образовательных организаций уголовно-исполнительной системы, возможно не являются свойственными только данным вузам, но с подобными проблемами также сталкиваются иные ведомственные организации (вузы МВД, МЧС и т.д.), однако автор данной статьи исследование вопрос проводил на базе вузов уголовно-исполнительной системы. К таковым проблемам следует отнести:

– ограниченный доступ к учебному материалу: обучение сотрудников уголовно-исполнительной системы предполагает освоение дисциплин, в рамках которых может изучаться материал, работать с которым можно только в условиях вуза в специализированной библиотеке. Условно такие дисциплины следует разделить на два вида: дисциплины, содержащие учебный материал с пометкой «для служебного пользования» (к таковым можно отнести упомянутую выше «Тактико-специальную подготовку» [3, с. 20], «Организация конвоирования» и др.), и дисциплины, содержащие материал, содержащий сведения, составляющие государственную тайну («Оперативно-розыскная деятельность» и др.). В дистанционном формате эффективное изучение данных дисциплин становится практически невозможным, можно лишь изучать незначительную часть материала, не относящегося к указанным видам, что не позволяет дать качественные знания;

– дисциплины, требующие практической отработки: таковых дисциплин можно выделить несколько, но, прежде всего, следует говорить о «Физической подготовке» и «Огневой подготовке». Курсанты ведомственных вузов в течение всего обучения осваивают указанные дисциплины, важность таких дисциплин для становления сотрудника неоднократно была описана [1; 9]. И даже несмотря на то, что обучающиеся высылали видео с результатами выполнения тех или иных приемов борьбы, в полном объеме приобрести необходимые компетенции с использованием ДОТ не представляется возможным;

– запрет использования иностранных платформ: в связи с проведением специальной военной операции в целях обеспечения национальной безопасности многим правоохранительным органам запретили использовать иностранные программы (к примеру, активно используемый ранее Zoom), не стали исключением и ведомственные вузы. Попытки заменить их имеющимися отечественными продуктами не принесли результатов, поскольку качество оказалось низким по сравнению с ранее использующимися. Ряд ведомственных вузов пошли по пути создания собственных ЭИОС [8], но такие возможности были не у всех образовательных организаций;

– проблемы, указанные в первом блоке, учитывая ведомственную специфику, усугублялись: к примеру, ранее была описана проблема снижения контроля. В повседневной практике курсант подчиняется жесткому распорядку дня от подъема до отбоя. Неявка на занятие без уважительной причины является нарушением, за которое выносится взыскание, наличие которого лишает возможности получить поощрения (например, увольнение в выходной день). Дистанционный формат обеспечил курсантам, проживающим вне института (съемное жилье), резкое ослабление контроля, который присутствовал в их жизни. Ряд обучающихся справиться с такой ситуацией не смогли. Если говорить о технических и организационных проблемах, то в одной комнате в институте (младшие курсы), либо в одной квартире (старшие курсы) проживали курсанты разных групп, которые в большинстве случаев имели лишь телефон зачастую не самого лучшего качества. То есть у нескольких обучающихся в одном помещении шло сразу несколько занятий, либо одно занятие, но микрофон включать в такой ситуации не представлялось возможным.

Таким образом, даже при решении ряда вышеуказанных проблем организовать качественное обучение сотрудников УИС в дистанционном формате не представляется возможным. Использование ДОТ должно носить строго регламентированный характер в строго определенных правовыми документами ФСИН России случаях.

Список литературы

1. Горина Е.Е., Ильяшенко М.С., Родионов К.В. Проблемные аспекты огневой подготовки сотрудников уголовно-исполнительной системы в период обучения // Социальные отношения. 2018. №1 (24). С. 79–87.

2. Горина Е.Е., Морозов М.В. Проблемы освоения дисциплин тактико-специальной направленности курсантами образовательных организаций ФСИН России // Ведомости уголовно-исполнительной системы. 2021. №12 (235). С. 38–51.

3. Горина Е.Е., Морозов М.В. Современные проблемы тактико-специальной подготовки курсантов ведомственных вузов уголовно-исполнительной системы // Социальные отношения. 2021. №1 (36). С. 17–24.

4. Горина Е.Е., Саулина М.А., Федоров О.Г. Отношение педагогов к дистанционному обучению: результаты эмпирического исследования // Социальные отношения. 2021. №4 (39). С. 60–70.

5. Горина Е.Е., Саулина М.А., Федоров О.Г. Восприятие обучающимися дистанционного образования // Социальные отношения. 2020. №4 (35). С. 75–81.

6. Иванова А.Н., Коголь Т.Н. Дистанционные образовательные технологии в контексте ведомственного дополнительного профессионального образования: тенденции и перспективы // Ведомости уголовно-исполнительной системы. 2022. №10 (245). С. 34–40.

7. Наточий В.В. Проблемы использования дистанционных образовательных технологий при подготовке специалистов в области информационных, телекоммуникационных технологий и массовых коммуникаций // Проблемы и перспективы внедрения инновационных телекоммуникационных технологий: сб. материалов VIII Междунар. науч.-практ. конф. Оренбург, 2022. С. 402–407.

8. Никитин Н.А. Технология формирования готовности обучающихся очной формы обучения к освоению образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. 2021. №4. С. 182–194.

9. Муравьев А.В., Огурцова А.И., Тарасова В.С. Особенности физической подготовки сотрудников уголовно-исполнительной системы в период их профессионального обучения // Социальные отношения. 2018. №2 (25). С. 43–50.

УДК 378.14

Б.П. Дементьев
Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь

B.P. Dementiev
Perm State National Research University, Perm

b-demen@yandex.ru

ОБУЧЕНИЕ В ВУЗЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

HIGHER EDUCATION UNDER DIGITAL TRANSFORMATION: PROBLEMS AND PROSPECTS

Аннотация. В статье анализируются: понятие «цифровизация образования» (ЦО), цели и задачи цифровой трансформации образования (ЦТО), инструменты, методы и организационные формы ЦТО, необходимые знания и умения преподавателей, направления применения ЦО, достоинства и недостатки ЦО, проблемы и перспективы ЦТО.

Abstract. In article are analyzed: notion “digitalization education” (DE), purposes and problems to digital transformation of the education (DTE), instruments, methods and organizing forms DTE, necessary of the knowledge and skills of the teachers, directions of the using DE, value and defect DE, problems and prospects DTE.

Ключевые слова: Цифровизация, трансформация, образование, проблемы, риски, перспективы.

Keywords: Digitalization, transformation, education, problems, risks, prospects.

«Цифровизация – это использование цифрового способа связи, запись и передача данных цифровыми устройствами [1, с. 15]

Специфика образования в том, что цифровизация образования (ЦО) должна определять не только содержание, но и организацию образования. Цифровая трансформация образования (ЦТО) несомненно трансформирует роль преподавателя в учебном процессе вуза [2, с. 34].

ЦТО – это взаимоувязанность (системность) обновления:

1) цели и содержание обучения;

© Дементьев Б.П., 2023

2) инструменты, методы и организационные формы учебного процесса;

3) нацеленность образования на всестороннее развитие каждого студента, формирование необходимых для этого компетенций.

Преподавательский состав должен знать и уметь применять:

1) специфику образовательного процесса в условиях ЦО;

2) потенциал ЦО в преподавании;

3) возможности как преподавателя, так и студента к ЦТО;

4) ресурсы и основной инструментарий ЦО;

5) персонализацию (конкретно к каждому студенту) обучающей среды;

6) открытые цифровые источники в обучающем контексте;

7) анализ образовательных данных;

8) адаптивное и смешанное обучение, технологии их взаимодополняемости;

9) цифровые технологии не в статике, а в динамике развития и совершенствования;

10) прогнозирование ЦО на основе баз данных [3, с. 2].

ЦО должно предполагать:

1) мобильные и интернет-технологии, расширение их применения в образовательном процессе;

2) цифровые технологии применяются комплексно;

3) использование студентами самостоятельного поиска учебного материала и методов обработки и анализа этого материала;

4) компоновку информативных потоков;

5) проектную деятельность;

6) соответствующие ЦТО компетенции.

Какие могут быть эффективные направления ЦТО:

1) цифровые библиотеки и кампусы в университетах;

2) онлайн курсы разрабатываются и наполняются программными решениями, информационными решениями, специализированными программными средами, авторскими системами;

3) автоматизированное проектирование.

Задачи ЦТО:

1) обучать и повышать квалификацию преподавателей по внедрению ЦО в образовательном процессе;

2) цифровые ресурсы должны предоставляться как в личное, так и в коллективное пользование;

3) облачные ресурсы должны также предоставляться как в личное, так и коллективное пользование;

4) необходимо обеспечить мотивацию и преподавателям, и студентам в ЦТО;

5) должны быть созданы инновационные условия по внедрению ЦТО;

6) должны быть определены информационные и консультационные услуги по цифровым и облачным технологиям с гарантированными ресурсами;

7) информация по цифровым и облачным технологиям должна накапливаться, систематизироваться и распространяться индивидуально и по группам студентов.

Кем должна формироваться современная цифровая среда:

1) прежде всего, студентами – именно они должны формировать свои образовательные запросы по соответствующим программам профессиональной подготовки;

2) преподавателями – они определяют программы курсов по содержанию, предлагают студентам учебную литературу, разрабатывают преподавательскую методику и т.д.;

3) вузовскими структурами – они определяют организационное обеспечение ЦТО, регламенты, формы и методы работы преподавателей со студентами;

4) государственными структурами (федеральными, региональными, муниципальными) – они определяют, прежде всего, юридическое обеспечение ЦТО, обеспечение материальными и технологическими ресурсами, формируют перед вузами государственный заказ на ЦТО [4, с. 1–2].

Каковы достоинства ЦО:

1) проведении лекции, практического занятия в вариативных формах;

2) проектная деятельность в разработке учебных и методических материалов по лекциям и семинарам;

3) проведение коллоквиумов, консультаций в вариативных формах;

4) проведение конференций, презентаций;

5) научно-исследовательские аспекты;

6) удаленный обмен опытом между вузами и отдельными подразделениями [5, с. 1].

Конкретно для каждого студента информационные технологии наиболее эффективны на определенных направлениях:

1) более глубокая проработка стандартных условий и стандартных аспектов материала;

2) проектная деятельность;

3) мультимедийные разработки;

4) создание презентаций;

5) локальные и глобальные сети.

Что в общем плане дает студенту:

1) у студентов повышается интерес к читаемой преподавателем дисциплине (что особенно важно, и непрофильной дисциплине);

2) студенты легче запоминают основную терминологию и формируют собственные способы изучения материала;

3) выявление потенциальных способностей;

4) наработка стереотипов действий, как в стандартной, так и нестандартной ситуации;

5) привычка самостоятельно искать и усваивать материал;

6) студенты привыкают к групповой работе, к умению координировать свои действия;

7) студенты применяют разнообразные виды и формы учебной и поисковой деятельности [6, с. 4–5].

Что можно отнести к плюсам ЦО:

1) самостоятельность в работе продемонстрирует студенту, что он будет получать высокие результаты не только в ближайшей перспективе, но и «вдолгую»;

2) и для студентов, и для преподавателей должно стать меньше «бумаготворчества»;

3) экономическая целесообразность. Учебники, другие бумажные носители должны быть заменены электронными версиями;

4) в работе преподавателя должно стать, как минимум, меньше рутины, второстепенных деталей «от сих до сих». Преподаватель должен стать медиатором между студентом и материалом. Не дублировать работу студента, а задавать вектор деятельности студента, помогать в проблемных ситуациях;

5) ЦТО создает будущее. Каждый этап в развитии ЦО неизбежно будет по принципу цепной реакции предполагать следующий этап, создавать прогресс. Преподаватель все время будет «в форме». А студент получит возможность не потеряться в постоянно и стремительно изменяющемся мире.

Что можно отнести к минусам ЦО:

1) возможен (особенно на первых порах) отрицательный результат. ЦТО, во многом, новое направление и как отмечалось выше, по умолчанию (если оно действительно будет внедряться) масштабное. Значит нет гарантии позитивного результата, да и образцов, готовых шаблонов, тем более эталонов, с которыми можно сравнивать, практически нет;

2) «любая медаль имеет оборотную сторону». ЦТО будет давать не просто информацию, а нередко готовую к употреблению информацию. В определенной степени возможно снижение творчества студента. Как картина, написанная человеком (творчество) или искусственным интеллектом (ИИ) (по заданным параметрам, а любая копия хуже оригинала);

3) возможно понижение критического восприятия студентом информации. Если в интернете есть всё, то зачем много думать и рассуждать (уже сейчас привязка к интернет весьма значительная). А что будет, когда пойдет лавина информации, да еще, как было сказано, в кластерах, в «готовом» виде?

4) возможно понижение социализации. ЦТО даст возможность индивидуальной работы. Где гарантия, что студент захочет работать в группе или, по крайней мере, с учетом интересов других студентов, всей группы?

5) возможны проблемы со здоровьем. Разве нынешние гаджеты (смартфоны, планшеты, беспроводные наушники и т.д.) и их воспроизводство (например, соцсети) улучшили здоровье молодежи? Где гарантия, что ЦТО еще больше не привяжет студентов к дисплеям и каналам информации и развлечений?

6) возможна система абсолютного контроля. Уже сейчас гаджеты плотно следят за каждым человеком. А что будет, когда возникнет система контроля? Тотальный, абсолютный контроль?

7) опасения преподавателей. Опасения, что ЦТО приведет к сокращению преподавателей. Люди просто могут потерять свою работу [7, с. 2–3].

Как избежать этих минусов и опасений?

Во-первых, не рассматривать ЦТО как панацею от всех проблем.

Во-вторых, ЦТО не будет эффективна и не будет работать автоматически без квалифицированных, соответствующе подготовленных кадров.

В-третьих, студента нужно рассматривать не как «сосуд, который надо наполнить, но как факел, который надо зажечь». Да и сам студент должен быть не пассивным потребителем, а «пройти свою половину пути». Быть активным и творческим.

В-четвертых, со стороны администрации вузов должна быть осуществлена кардинальная перестройка всего учебного процесса с учетом ЦТО.

В-пятых, должна быть скоординированная деятельность федеральных, региональных и муниципальных органов власти по осуществлению ЦТО (юридическое обеспечение, материальное и технологическое обеспечение, подготовка кадров).

Тогда будет успех.

Список литературы

1. Атаян А.М. Цифровая трансформация высшего образования: проблемы, возможности, перспективы и риски // Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 1, №2 (75). С. 7–22.

2. Цифровая трансформация образования: актуальные проблемы, опыт, решения. М.: АЭО, 2021. 198 с.

3. Вопрос выживания: как российские вузы проходят цифровую трансформацию. URL: https://www.interfax.ru/digital/816040 (дата обращения: 30.03.2023).

4. Современные проблемы цифровой трансформации высшего образования. URL: https://infourok.ru/sovremennye-problemy-cifrovoj-transformacii-vysshego-obrazovaniya-5641028.html (дата обращения: 30.03.2023).

5. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования. URL: https://www.informio.ru/publications/id5988/Trudnosti-i-perspektivy-cifrovoi-transformacii-obrazovanija (дата обращения: 30.03.2023).

6. Цифровизация образования: реалии и проблемы. URL: http://journals.uspu.ru/attachments/article/2610/2.pdf (дата обращения: 30.03.2023).

7. Цифровое обучение: проблемы, риски, перспективы. URL: http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019 (дата обращения: 30.03.2023).

УДК 378.147

Т.О. Дюкина, Т.О. Терентьева
Санкт-Петербургский государственный университет,
Г. Санкт-Петербург

T.O. Dyukina, T.O. Terenteva
St. Petersburg State University, Saint Petersburg

t.dukina@spbu.ru, t.terenteva@spbu.ru

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ОПЫТ СПБГУ

DISTANCE LEARNING IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION: THE EXPERIENCE OF ST. PETERSBURG STATE UNIVERSITY

Аннотация. Представлены результаты самостоятельно проведенного исследования, посвященного применению дистанционного формата обучения на экономическом факультете СПбГУ в период с начала пандемии COVID-19 по настоящее время. Исследование проводилось среди обучающихся основных и дополнительных образовательных программ посредством интервьюирования и опросов. Выводы сформулированы о преимуществах и недостатках очного, дистанционного, гибридного и смешанного форматов обучения.

Abstract. The results of the independently conducted research on the application of distance learning at the Faculty of Economics of SPbSU in the period from the beginning of the COVID-19 pandemic to the present time were presented. The study was carried out among basic and advanced training programmes in interviewing and survey. The conclusions were formulated on the advantages and disadvantages of face-to-face, distance-to-face and mixed learning formats.

Ключевые слова: дистанционное обучение, высшее образование, трансформация, недостатки, преимущества.

Keywords: distance learning, higher education, transformation, disadvantages, advantages.

В настоящее время опыт экстренного перехода и освоения дистанционного формата обучения на волне пандемии короновируса нашел широкое применение в вузах, где в результате этого об использовании дистанционного формата сегодня имеется довольно много разнообразных дискуссий, и часто они касаются методик обучения различных дисциплин в дистанционном формате и

© Дюкина Т.О., Терентьева Т.О., 2023

мнения преподавательского сообщества относительно возникающих при этом проблем [1–3]. В нашем исследовании отражены проблемы, которые были вскрыты на основе обработки данных, полученных посредством интервьюирования и опросов обучающихся основных и дополнительных образовательных программ на экономическом факультете СПбГУ с акцентированием на следующем: что помогает или мешает воспринимать информацию на дистанционных занятиях, чем должны отличаться лекционные и практические занятия в дистанционном формате; какие приемы, технологии, методики, с которыми обучающиеся были ознакомлены на дистанционных занятиях, понравились, или, наоборот, не понравились, с указанием причины последнего. Изучение мнения студентов представляется имеющим важное значение, поскольку запрос на качественное образование в первую очередь исходит именно с их стороны.

Возможные комбинации очной и онлайн форм обучения, рассматриваемые как противоположные друг другу способы взаимодействия с обучающимися, имеют между обозначенными крайними вариантами гибридное и смешанное обучение, суть которых различается. Гибридное обучение заключается в обеспечении возможности очным участникам и онлайн-обучающимся одновременно проходить обучение. Гибридное обучение не следует путать со смешанным, как ошибочно иногда отмечают. Смешанное обучение основано на сочетании онлайн- и очных форм обучения с одновременным переключением всей аудитории между форматами.

Реализация образовательных программ на экономическом факультете СПбГУ в период пандемии проводилась по установленным правилам ограничений. Полностью дистанционный формат обучения применялся с марта 2020 года до конца 2021 года. В начале 2022 года университет перешел на гибридный формат. А осенью 2022 года учеба началась в обычном очном формате. Однако востребованность онлайн-подключений со стороны обучающихся сохранилась, несмотря на то, что формально на основных образовательных программах обучение является очным, а на дополнительных образовательных программах такие ограничения отсутствуют. Более того, образовательные организации свободны в выборе онлайн- и очных форм обучения для дополнительного профессионального образования. В связи с этим многие обучающиеся выступают за смешанную и гибридную формы обучения.

В 2020 году на экономическом факультете СПбГУ занятия всех типов в обязательном порядке проводились в дистанционной форме. Это стало серьезным испытанием как для студентов, так и для преподавателей. Интервью и опросы в этих условиях служили для нас индикаторами удовлетворенности обучающихся качеством образования.

Опросы, проведенные на программах ДПО, были важны с точки зрения изучения мотивации слушателей, для которых учеба была как правило самообразованием и не являлась обязательной частью их жизни, в отличии от студентов бакалавриата. На каждом этапе исследования выборка обучающихся ДПО, принимавших участие в опросе, составляла тридцать человек. На первом этапе опрос проводился в однофазном варианте в конце 2020 года. Обучающиеся опрашивались в процессе обучения. Внешними факторами обучения на тот момент являлась недостаточная подготовленность методологических инструментов к новому дистанционному формату и использование действующих программ обучения. Результаты опросов показали неполную удовлетворенность обучающихся и выявили предпочтение большинством опрошенных *очной* формы обучения, перспективы гибридного обучения положительно оценили 30% опрошенных.

Второй этап анкетирования проводился в двухфазном варианте в 2021 году. Обучающиеся опрашивались как до начала процесса обучения, так и в его процессе. Необходимо отметить изменения, произошедшие в обучающей среде. Педагогический персонал освоил новые технологии обучения, были доработаны программы ДПО с учетом новой реальности процесса дистанционного обучения. Проведенные опросы показали, что на этапе начала процесса обучения слушатели не имели единого представления о предпочтительности определенной формы обучения. Часть респондентов высказывалась за онлайн-обучение, но большая часть полагала эффективным исключительно очное обучение. Ожидания слушателей о возможности их активного участия в обучающем процессе были низкими. Перспективы гибридного обучения положительно оценили 40% опрашиваемых. После обучения ответы демонстрировали смешанную динамику оценки удовлетворенности онлайн-обучением. Прежде всего, необходимо отметить, что удовлетворенность студентов процессом обучения была высокой, кроме того, она была выше, чем у первой группы респондентов (2020 год) и выше собственных ожиданий второй группы (2021 год). Как правило, более высокую степень удовлетворенности обучающие демонстрировали в случаях, когда они учились на курсах, где преподаватели использовали широкую линейку технических инструментов и активных форм обучения. Кроме того, в отличие от первой группы опрашиваемых, вторая группа была готова продолжать обучение в дистанционном формате. Что касается положительной оценки гибридного обучения, то доля респондентов, позитивно оценивающих данный формат на второй фазе опроса выросла до 70%.

В конце 2021/22 учебного года нами был проведен опрос обучающихся бакалавриата программы «Экономика». Студентам второго курса было предложено описать в свободной форме, в чем заключаются преимущества и недо-

статки дистанционного формата обучения, что помогает или мешает воспринимать информацию на дистанционных занятиях, чем должны отличаться лекционные и практические занятия в дистанционном формате; поделиться тем, какие приемы, технологии, методики, с которыми они были ознакомлены на дистанционных занятиях, понравились, или, наоборот, не понравились, а также объяснить причину последнего. Были получены ответы от половины из почти двухсот обучающихся потока. Результаты, полученные в ходе этого опроса, были сгруппированы и проанализированы. Характеризуя в целом результаты, следует отметить, что обучающиеся выявили в два раза больше преимуществ (22 пункта), чем недостатков (12 пунктов). Отметим преимущества и недостатки, имеющие наибольший удельный вес в их структуре.

Преимущество дистанционного формата обучения, которое отметили наибольшее количество респондентов (65%) – это экономия времени, которое студенты тратят при очном обучении на дорогу в университет. Далее по популярности (58%) следует возможность просмотра видеозаписей занятий в удобное время, гибкий график усвоения материала. Третье место по значимости (по 47%) разделили следующие преимущества: возможность восстановления в памяти в ходе повторного просмотра пропущенных или сложных моментов и удобство использования применяемых платформ для записывания в тетради лекционного/практического занятия. Четвертое место (по 39%) респонденты отдали таким преимуществам дистанционного формата обучения, как возможность видеозаписи занятий и то, что в дистанте проще сосредоточиться, легче воспринимать информацию, т.е. меньше отвлекают соседи по парте. По 32% респондентов отметили также возможность выбора удобного места для учебы и возможность иногородним студентам находиться во время занятий дома; а также совместную работу всех обучающихся в общих файлах.

В качестве наиболее существенных недостатков дистанционного формата обучения, которые отметили наибольшее количество респондентов (по 37%) выступили следующие моменты: сложность с самоорганизацией, возможность легко и незаметно для преподавателя отвлекаться от занятий; а также отсутствие личного контакта с преподавателем и одногруппниками. Далее по популярности (отметили 32% респондентов) следует недостаток времени для общения с одногруппниками и преподавателями. И только на третьем месте по значимости (30%) оказались возможные проблемы с интернетом и технические сбои программ.

По результатам проведенных опросов обучающихся нашего факультета о применении очного и дистанционного обучения, а также его вариантов можно выделить следующие моменты.

Инструменты и технологии. Когда речь идет о цифровизации образования и применении методов онлайн обучения, необходимо помнить об элементарном знакомстве и умении работать с цифровым инструментарием у обеих сторон. В то же время перегруженность преподавателя решением технических проблем резко снижает продуктивность процесса. И наконец, все участники процесса должны иметь минимальный набор технических средств и доступ к ним.

Содержание контента. Представляется, что наличие заранее разработанной образовательной программы для очного, дистанционного, гибридного или смешанного обучения наиболее целесообразно в каждом конкретном случае. Очевидно, что содержание программы для гибридного обучения должно отличаться от контента очной программы, и разрабатываться она должна в идеале с нуля, учитывая вопросы к организации теоретической и практической части, самостоятельной работы, управление временем активностей для очной и онлайн-сторон, способы обратной связи и т.д.

Кадровый потенциал. Преподаватель – это «лицо» образовательной среды, и чтобы избежать механического переноса прежних педагогических приемов, ему тоже необходимо учиться. Без новых педагогических практик, лишь при помощи технологий, не получится качественным образом изменить обучение.

Картина, полученная нами посредством интервьюирования и опросов обучающихся, может быть дополнена мнением преподавателей экономического факультета СПбГУ, требующего проведения другого исследования, поэтому авторы исследования не останавливаются на достигнутом и намерены продолжать изучать и развивать практики онлайн-обучения в условиях очного образования и совершенствовать их по запросам как сообщества обучающихся, так и профессиональной общественности, работодателей и преподавательской среды.

Список литературы

1. Рогозин Д.М. Представление преподавателей вузов о будущем дистанционного образования. Вопросы образования. 2021. №1. С. 31–51.

2. Рогозин Д.М., Солодовникова О.Б., Ипатова А.А. Как преподаватели вузов воспринимают цифровую трансформацию высшего образования. Вопросы образования. 2022. №1. С. 271–300.

3. Садыкова Г.В., Северьянов О.И. Дистанционное обучение в эпоху пандемии: опыт российских преподавателей. Информатика и образование. 2023. Т. 38. №1. С. 72–82.

УДК 378.146

Т.И. Загороднюк
Южный федеральный университет,
г. Ростов-на-Дону

T.I. Zagorodnyuk
Southern Federal University, Rostov-on-Don

zagorodnyuk@sfedu.ru

СТАРТАП КАК ДИПЛОМ: СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НА ПРИМЕРЕ ФАКУЛЬТЕТА БИЗНЕСА «КАПИТАНЫ» ЮФУ

STARTUP AS A DIPLOMA: STRUCTURE AND CONTENT ON THE EXAMPLE OF THE FACULTY OF BUSINESS “CAPTAINS” OF SFU

Аннотация: актуальность внедрения стартапа как диплом в качестве выпускной квалификационной работы (ВКР) для студентов вузов РФ обусловлена необходимостью развития гибких навыков и предпринимательских компетенций выпускников. В статье представлена модель реализации диплома как стартапа на Факультете бизнеса «Капитаны» Южного федерального университета с учетом Методических рекомендаций Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Abstract: the relevance of the introduction of a startup as a diploma as a final qualification work (WRC) for students of higher education institutions of the Russian Federation is due to the need to develop flexible skills and entrepreneurial competencies of graduates. The article presents a model for the implementation of a diploma as a startup at the Faculty of Business “Captains” of the Southern Federal University, taking into account the Methodological Recommendations of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation.

Ключевые слова: диплом как стартап, выпускная квалификационная работа, ВКР, критерии оценивания ВКР, высшее образование, стартап.

Keywords: diploma as a startup, final qualifying work, WRC, WRC evaluation criteria, higher education, startup.

Актуальность темы исследования обусловлена потребностью Российской Федерации в развитии предпринимательских компетенций выпускников высших учебных заведений с целью формирования социального лифта и базовых условий для реализации предпринимательского потенциала молодежи [1].

© Загороднюк Т.И., 2023

Вопросы реализации стартапа в формате диплома в настоящее время разрабатываются на базе многих вузов России, в их числе: РЭУ им. Плеханова, МФТИ, ТПУ, ИТМО, РАНХиГС, ЮФУ, ДВФУ и многие другие, их исследовали И.П. Сарайкина, А.В. Кирьякова, Н.В. Спешилова, О.Г. Гореликова-Китаева и т.д.

Как отмечают российские исследователи, внедрение технологии стартап, как диплом в практику вузов встречает на своем пути ряд трудностей, в частности: отсутствие единообразных понятий стартапа и диплома как стартап, единого положения для вузов о защите дипломов в формате стартап, непонимание преподавательским составом требований экспертизы качества защищаемого стартапа, состава комиссий и критериев оценки, необходимость пересмотра учебных планов для формирования предпринимательских компетенций студентов [5], нехватка компетентных кадров внутри вузов, отсутствие мотивации к работе над стартапом на уровне профессорско-преподавательского состава и студентов, несформированность требований к защите групповых проектов [3].

Кроме того, в различных вузах разнятся и критерии оценки стартапа как диплом, из которых вытекают требования к содержанию работы. Так, в РАНХиГС предлагается следующую модель критериев оценки стартапа как диплома РАНГХиГС: команда от двух человек; технологическая, социальная, инновационная составляющая проекта; концептуальное решение по бизнес-модели стартапа, модели монетизации; потенциальный инвестор [4].

Данная модель оценки проекта не проясняет насколько глубоко должна быть проработана бизнес-модель, прорабатывается ли финансовая модель, производственная структура проекта или достаточно подробного описания идеи проекта с указание предполагаемого инвестора, требуется ли создание MVP проекта. Требования команды также не четко определено: данная команда должна быть в наличии, или требуется описание организационной структуры стартапа, допускается ли признание участия члена на принципах аутсорсинга.

С.А. Мухамедиева, А.Н. Трусов, Н.М. Трусова предложили следующую модель содержания для стартапов по направлению подготовки 43.03.03 «Туризм»: теоретическая часть; предпроектный маркетинговый анализ: обоснование выбора; оценка потенциала; анализ рынка; определение конкурентных преимуществ; разработка бизнес-плана, обоснование инвестиционной привлекательности, сроков окупаемости; определение инвесторов; подготовка запуска стартапа; запуск стартапа [6; с. 143].

И данная модель имеет ряд недостатков. В частности, не отвечает на вопрос, что представляет собой определение инвестора и «запуск» стартапа? Как в рамках модели оценивается работа, которая в процессе оценки MVP (минимально жизнеспособного продукта) показала свою несостоятельность или требует существенных доработок и не будет запущена до дня защиты проекта.

Частично решить обозначенные вопросы и разрешить конфликты моделей содержания выпускных квалификационных работ в формате стартап как диплом позволило принятие Методических рекомендаций Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для образовательных организаций высшего образования по формированию экосистемы, направленной на развитие практик сопровождения обучающихся при подготовке и защите выпускных квалификационных работ в формате «Стартап как диплом», которые дали определения понятиям ВКР «Стартап как диплом» и стартап. Так, стартап определяется как бизнес-проект, который направлен на создание нового продукта, технологии или услуги (продуктовой инновации), обладающий потенциалом/перспективами коммерциализации и масштабирования, разработанный и реализуемый в условиях неопределенности в конкурентной среде [2; с. 4]

А также Методические рекомендации дают представление о содержании выпускной квалификационной работы стартап как диплом. Формально диплом включает в себя введение, основную часть работы, заключение, список литературы и приложения. В основную часть работы предложено включить перечисленные ниже разделы.

1. Методология разработки стартап-проект, включающий в себя анализ рынка и обоснование актуальности выбора темы;

2. Бизнес-модель и бизнес-план стартап-проекта, в котором представлены следующие характеристики проекта: общая характеристика стартап-проекта и сферы деятельности, описание продукта (технологии или услуги), маркетинговый анализ, стратегия и сбыт продукта, производственный план, организационный план, финансовый план, направленность, эффективность и конкурентоспособность стартап-проекта, риски и гарантии.

Однако, давая подробное представление о содержании работы, авторы рекомендаций оставляют свободу действия вузам во многих других вопросах, отмечая, что требования к ВКР «Стартап как диплом», порядок ее выполнения и критерии ее оценки устанавливаются образовательными организациями самостоятельно в соответствии с требованиями, установленными федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования или образовательными стандартами вузов.

В рамках Методических рекомендаций представлен широкий спектр компетенций, знания, умения и навыки по которым необходимо приобрести выпускникам для создания собственного стартапа: от получения знаний о современных технологиях разработки стартап проектов до получения навыков создания команды стартап-проекта, организации ее деятельности; также в документе содержится множество вариантов технологий развития указанных выше компетенций: работа в команде; тренинги; мастер-классы; дискуссии и так да-

лее и форматов обучения работе со стартапами: проведение информационных мероприятий, конференций, форумов, стратегических сессий, открытых лекций и т.д., потому вузам самостоятельно придется определяться с планом внедрения технологии стартап как диплом в свою деятельность, и с программой подготовки студентов к работе со стартапами [2].

Между тем, как отмечают В.Г. Тютюков, С.В. Галицын, Д.В. Чилигин и ряд других авторов, стартап – это не просто проектная идея, а идея с эффектом коммерциализации, идея, которая должна монетизироваться, т.е. быть продаваемой [8].

Тем самым стартап предполагает освоение студёными предпринимательских компетенций, которые включают в себя как жесткие навыки (знание и навыки в сфере маркетинга, управления финансами, создания бизнес-моделей и т.д.), так и гибкие. Согласно Марине Солесви и Полу Уэстхеду, предпринимательское образование, требуемое для реализации стартапа, предполагает развитие следующих гибких навыков: мотивации, командообразования, навыки сетевого взаимодействия или внешней коммуникации, управленческие компетенции. Кроме того, важен практический опыт предпринимательской или проектной деятельности [7].

Еще одной особенностью реализации стартапа в процессе создания ВКР, является его нацеленность не только на создания развитого коммерческого проекта, способного в дальнейшем приносить доход выпускнику, но и на формирование и контроль компетенций выпускника в рамках изучаемого направления, что предполагает наличие разных требований в вузах к реализации ВКР «стартап как диплом» и критериев его оценки, в зависимости от направления подготовки выпускника [5].

Тем самым ВКР, как стартап необходимо рассматривать одновременно как одну из основных форм оценки сформированности компетенций выпускника и как стартап или идею с эффектом коммерциализации [8].

В рамках факультета бизнеса «Капитаны» Южного федерального университета, реализующем подготовку выпускников по направлению 38.03.02 «Менеджмент» была создана собственная модель работы над дипломом в формате стартапа.

Работа над ВКР начинается с первого семестра четвертого курса. Обучающиеся во время создания диплома проводят углубленную проработку идеи, которая предполагает развитие стартапа от идеи до запуска MVP. В итоге ВКР в формате стартап как диплом должна раскрывать следующие аспекты работы выпускника: HR-политика компании (стартапа), инвестиции/ресурсы для реализации проекта, организационно-правовая форма, проработанность маркетинговой стратегии и анализ рисков, бренд-стратегия, зрелость MVP, пролонгиро-

вание (исследование возможности продолжения деятельности после написания работы), масштабирование (возможность расширения деятельности данного предприятия), инновационность и междисциплинарность идеи проекта, значимость проекта для повышения качества жизни потребителей и третьих лиц, умение решать проблемы создателем стартапа, фиксация личностных изменении создателем стартапа, финансовая модель, анализ системы государственного регулирования в сфере деятельности исследуемой идей.

Дипломная работа, содержащая данные разделы позволяет оценить сформированность профессиональных компетенций студентов, а также отделить процесс защиты диплома от стадии запуска самого проекта после создания MVP.

Сопровождение проекта осуществляется не только руководителем ВКР, но и преподавателями профильных дисциплин, реализуемых на 4-м курсе обучения, в частности, таких как оценка бизнеса и антикризисное управление, проектный менеджмент, производственный и операционный менеджмент, брэнд-менеджмент, построение бизнес-процессов, Digital-маркетинг, продвижение в социальных сетях (SMM).

В процессе подготовки работы к защите проходит более трех предзащит диплома, которые необходимы для контроля за динамикой проекта, прохождением студентами необходимых этапов реализации проекта и осуществления преподавателями обучения работе с инструментами разработки и внедрения в жизнь стартапов.

Еще одно отличительной особенностью работы над дипломом в формате стартапа на Факультете бизнеса «Капитаны» является открытая защита стартапов как диплом. Защита 23 дипломов в формате стартап на Факультете бизнеса «Капитаны» в 2022 году проводилась с возможностью подключения к процессу слушателей с помощь платформы MS Teams, кроме того, в аудитории присутствовали представители бизнеса. Опыт публичных защит планируется распространить и на текущую государственную итоговую аттестацию.

Таким образом на Факультете бизнеса «Капитаны» была создана собственная модель работы с дипломами в формате стартап, которая позволяет контролировать сформированность профессиональных компетенций выпускников и доводить их бизнес-идеи от задумки до состояния «бизнес по ключ».

Список литературы

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года» от 29 ноября 2014 г. №2403-р. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/ 70713498/.

2. Методические рекомендации для образовательных организаций высшего образования по формированию экосистемы, направленной на развитие практик сопровождения обучающихся при подготовке и защите выпускных квалификационных работ в формате «Стартап как диплом» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22 сентября 2022 г. №МН 11/3030. URL: https://www.nosu.ru/wp-content/uploads/2022/10/metodicheskie-rekomendacii.pdf.

3. Воротников И.Л., Моренова Е.А., Гутуев М.Ш. Учебно-методические особенности реализации программы «Стартап как диплом» // Аграрная наука и образование: проблемы и перспективы: сб. ст. Национ. науч.-практ. конф. / под ред. Е.Б. Дудниковой. Саратов: ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ; ООО «ЦеСАин», 2022. С. 71–76.

4. Головин Т.Ю. Стартап как диплом: как студенты защищают свои проекты вместо выпускных работ. URL: https://rb.ru/young/startup-as-diploma/.

5. Кирьякова А.В., Спешилова Н.В., Гореликова-Китаева О.Г. Проблемы и преимущества защиты выпускной квалификационной работы в форме стартапа // Вестник Оренбургского государственного университета. 2021. №1. С. 47–55.

6. Мухамедиева С.А., Трусов А.Н., Трусова Н.М. Стартапы и Высшая школа: проблемы и перспективы // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2019. №4. С. 140–144.

7. Солесви М., Уэстхед П. Формирование предпринимательских навыков и намерений в слабой экосистеме. // Форсайт. 2019. №4. С. 60–68.

8. Тютюков В.Г., Галицын С.В., Чилигин Д.В. и др. Образовательный проект «Стартап как диплом» в вузе физической культуры // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. №2. С. 326–337.

УДК 37.013

А.А. Космовская
Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермский государственный институт культуры, г. Пермь
Д.А. Ренев, А.Р. Ехлакова
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

A.A. Kosmovskaya
Perm State National Research University, Perm State Institute of Culture, Perm
D.A. Renev, A.R. Ekhlakova
Perm State National Research University, Perm

akosmovskaya@list.ru
ren.dan@mail.ru, alina.perm@mail.ru

ГРУППОВАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА: ТРАНСФОРМАЦИЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

GROUP PROJECTS: TRANSFORMATION IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Аннотация. В статье представлены наработки, которые появились при работе со студентами в Центре цифровой гуманитаристики историко-политологического факультета ПГНИУ над проектами по созданию сайтов, связанными с образовательными задачами в области сохранения и репрезентации историко-культурного наследия. Обсуждены особенности работы над сайтами историко-политологического факультета ПГНИУ и сайта, посвященный истории индустриального наследия Прикамья. В результате реализации образовательных проектов, обучающиеся приобретают как навыки групповой проектной работы, так и базовые и специальные цифровые компетенции.

Abstract. The paper presents the developments that appeared during group project working with students at the Center for Digital Humanities of the Faculty of History and Political Science of Perm State National Research University on the Web site design projects related to educational tasks in the field of preservation and representation of historical and cultural heritage. The features of work on the sites of the Faculty of History and Political Science of Perm State National Research University and the site dedicated to the history of the industrial heritage of the Kama region were discussed. As a result of the implementation of educational projects, students acquire the skills of group project work and basic and special digital competencies.

© Космовская А.А., Ренев Д.А., Ехлакова А.Р., 2023

Ключевые слова: групповая проектная работа, цифровая трансформация, создание сайтов, высшее образование, среднее образование, цифровые компетенции.

Keywords: group project, digital transformation, website development, higher education, secondary education, digital competencies.

Современная высшая школа предполагает разнообразные формы обучения, учет индивидуальных образовательных траекторий будущих выпускников, активное взаимодействие с обучающимися в малых группах. Важную роль в преподавании предметов с большой практической компонентой играет групповая проектная работа. Организация учебного процесса предполагает обеспечение включенности каждого обучающегося в систему отношений, стимулирование развития способностей к коллективной работе, общению [1, с. 489]. Реализация групповой проектной работы в цифровой среде означает трансформацию не только инструментария, платформы, инфраструктуры проектов, но и способов коммуникации проектной группы. Цифровая среда дает возможность постоянного контакта для обсуждения ряда вопросов, возникающих при реализации многозадачных проектов.

Цель данной статьи – поделиться некоторыми наработками, которые появились при работе над проектами по созданию сайтов, связанными с образовательными задачами в области сохранения и репрезентации историко-культурного наследия. В работе со студентами в Центре цифровой гуманитаристики использовались следующие сайты:

1) сайт историко-политологического факультета ПГНИУ (http://ipf.psu.ru) [2]. На портале размещалась актуальная информация, связанная с деятельностью подразделения. Наполнение контентом производится студентами 3 курса ИПФ в рамках групповой проектной работы. В соответствии с техническим заданием студенты разработали структуру интернет-ресурса, продумали расположение блоков на сайте, разработали контент для его наполнения (тексты, фотографии, изображения).

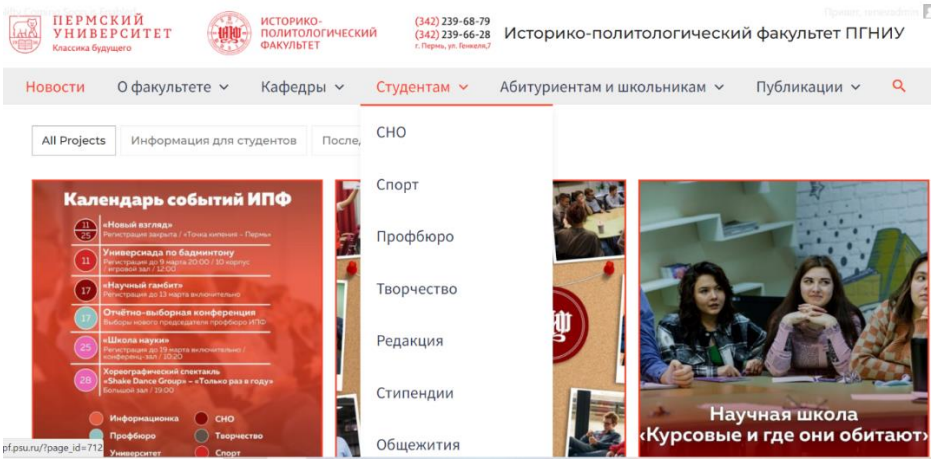


Рис. 1. Сайт ИПФ ПГНИУ.

2) сайт, посвященный истории индустриального наследия Прикамья (http://industrialheritage.psu.ru/) [3]. Создание основной структуры и контента осуществляется студентами историко-политологического факультета ПГНИУ (направление магистратуры – «Цифровые технологии в креативных индустриях»), а также студентами бакалавриата и школьниками в рамках всероссийской образовательной инициативы «Сириус.Лето» [4]. Проект предполагает участие четырех групп школьников, у каждой из которых есть свой наставник из учащихся историко-политологического, географического и филологического факультетов ПГНИУ. Каждый коллектив занят выполнением своих задач, связанных как с работой с источниками и литературой о промышленном наследии, так и с использованием информационных технологии для представления полученной информации. Обучающиеся получат навыки применения информационных технологий в креативных индустриях, в области культуры и культурного наследия. В рамках проекта будет создана цифровая карта с нанесенными на ней промышленными объектами Пермского края, имеющими значение для изучения истории региона. Каждый объект будет содержать сведения о времени работы объекта, специфике и направлениях производства (добычи), форме собственности, владельцах, а также краткую историческую справку-аннотацию. В проекте предусмотрено создание видео-экскурсий, обзорных видеороликов, посвященных объектам и их истории, а также создание 3D моделей наиболее значимых экспонатов, связанных с развитием промышленности Прикамья, из коллекции Музея истории Пермского университета.

При выполнении проектов обучающиеся изучают историю веб-ресурсов, знакомятся с современными технологиями создания сайтов образовательных организаций и научно-исследовательских проектов, основными принципами и этапами создания web-сайта как системы. Участники проектных групп получают навыки работы с системами управления контентом, включая определение и реализацию элементов связи между страницами, вырабатывают практические навыки поиска и обработки необходимой информации для разделов сайта, приобретают знания о способах защиты информации. Также обучающиеся осваивают навыки работы с информационными технологиями, необходимыми для сохранения и реконструкции историко-культурного наследия. Важным является и приобретение навыков работы в команде над одним виртуальным продуктом с разделением на роли (организатор, менеджер, исполнитель, дизайнер, аналитик, копирайтер и прочие, в зависимости от поставленных задач).

Благодаря выделению ролей обеспечивается личностно-ориентированный подход, учитывающий интересы обучающихся и возможность осуществлять профессиональные пробы. В ходе реализации проекта реализуется деятельностное обучение на всех этапах создания сайтов, начиная с определения концепции; ориентация на развитие самостоятельности и ответственности за ход развития проекта, приобретение практических навыков работы с современными

информационными ресурсами, определение индивидуальной образовательной траектории за счет выбора определенной роли, приобретение навыков в индивидуальной и групповой проектной деятельности. Проекты по созданию сайтов выполнялись в группах из 3–7 человек. Преобладала коллективная деятельность, обучающиеся делились полученными знаниями и обсуждали основные разделы порталов. Индивидуально осуществлялся поиск необходимой информации для сайтов. План действий выглядел следующим образом:

1) обсуждение концепции проектными группами и дальнейшего коллективного плана действий с распределением ролей;

2) реализация проектов участниками с периодическим собранием для корректировки действий. Осуществлялись устные отчеты о выполнении проекта;

3) составление отчета о реализации проекта;

4) презентация результатов проекта.

Помимо занятий и собраний, было организовано дистанционное обсуждение деталей реализации проекта. Для обучающихся, не имеющих опыта в реализации подобных проектов, были проведены дополнительные совещания.

В конечном итоге группы обучающихся выступали с устными отчетом и презентацией своего проекта. Запланированные действия корректировались с учетом промежуточных результатов, достигнутых в ходе реализации проекта. В дальнейшем предполагается использовать готовые проекты для просветительских, образовательных и учебных целей, развивая разные разделы созданных порталов.

В результате реализации образовательных проектов в сайтостроении обучающиеся приобретают в том числе базовые и специальные цифровые компетенции. Развитие базовой цифровой грамотности включает приобретение теоретических знаний, в том числе в области защиты информации, и практических навыков работы с ресурсами и программным обеспечением. Специальные компетенции формируются по направлениям решения практических задач в области сохранения историко-культурного наследия, популяризации учебных и научных материалов, публичной истории, пиар-деятельности.

Список литературы

1. Хасанова Г.Ф., Шагеева Ф.Т., Иванов В.Г. Групповая проектная деятельность студентов как средство подготовки инновационных инженеров в исследовательском университете // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 14. №23. С. 489–492.

2. Сайт историко-политологического факультета Пермского государственного национального исследовательского университета. URL: http://ipf.psu.ru.

3. Сайт, посвященный истории индустриального наследия Прикамья (http://industrialheritage.psu.ru/).

4. Сайт программы «Сириус. Лето». URL: https://siriusleto.ru/.

УДК 378.1

М.И. Лукьянова
Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, г. Ульяновск

M.I. Lukyanova
Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov, Ulyanovsk

lukjanovami@mail.ru

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА КАК СУБЪЕКТ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КЛАССОВ

TEACHER OF THE PEDAGOGICAL UNIVERSITY AS A SUBJECT OF THE REGIONAL SYSTEM SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF ACTIVITIES PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CLASSES

Аннотация. В статье представлен опыт создания региональной системы научно-методического обеспечения деятельности классов психолого-педагогической направленности в Ульяновском государственном педагогическом университете имени И.Н. Ульянова. Акцентируется внимание на создании вузом организационно-управленческих условий, обеспечивающих становление субъектной позиции преподавателя педагогического университета в реализации предложенной модели. Описано содержание и способы организации научно-методического обеспечения, названы главные принципы профессионального взаимодействия вуза и школ-партнеров.

Abstract. The article presents the experience of creating a regional system of scientific and methodological support for the activities of classes of psychological and pedagogical orientation at the Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov. Attention is focused on the creation by the university of organizational and managerial conditions that ensure the formation of the subjective position of a teacher of a pedagogical university in the implementation of the proposed model. The content and methods of organizing scientific and methodological support are described, the main principles of professional interaction between the university and partner schools are named.

Ключевые слова: научно-методическое обеспечение, региональная система научно-методического обеспечения, психолого-педагогический класс, Распределенный лицей, профессиональное взаимодействие.

© Лукьянова М.И., 2023

Keywords: scientific and methodological support, regional system of scientific and methodological support, psychological and pedagogical class, Distributed lyceum, professional interaction.

Актуальность и значимость сопровождения вузом деятельности классов психолого-педагогической направленности на необходимом высоком уровне качества и социально-педагогической эффективности сегодня активно обсуждается в российском образовании. Решение этой задачи предполагает достаточно высокий уровень развития профессиональной компетентности и учителей, и вузовских преподавателей, работающих в этих классах. Учитывая специфику и относительную новизну в решении названной проблемы, педагогическому вузу следует для этого создать определенные организационно-управленческие и научно-методические условия [3].

Предлагаем обратиться к опыту Ульяновского государственного педагогического университета им. И.Н. Ульянова по созданию и реализации модели региональной системы научно-методического обеспечения деятельности психолого-педагогических классов при непосредственном использовании его кадрового и интеллектуального потенциалов.

Региональная система научно-методического обеспечения функционирования психолого-педагогических классов рассматривается как комплекс мер, направленных на:

– создание оптимальных условий для выявления и закрепления интереса старшеклассников к психолого-педагогическим профессиям, развития педагогических способностей и готовности учащихся к выбору траектории своего профессионального самоопределения (психолого-педагогический контекст);

– наиболее полное и рациональное использование возможностей педагогического университета в создании и функционирование национальной системы выявления и подготовки кадрового резерва человекоцентрированных профессий, в восполнении дефицита профессионально подготовленных педагогических кадров (социальный контекст);

– построение системы целенаправленного взаимодействия специалистов высшего и общего образования, обеспечивающей мотивацию учащихся к обучению в психолого-педагогическом классе с последующим поступлением в педагогический университет и повышение компетентности учителей в вопросах качественной организации деятельности этих классов (методический контекст).

В 2021 году в Ульяновском государственном педагогическом университете им. И.Н. Ульянова было создано сообщество общеобразовательных организаций города Ульяновска и Ульяновской области, разрабатывающих и реализующих образовательную программу профильного обучения с включением предметов психолого-педагогической направленности в форме сетевого взаи-

модействия с использованием потенциала педагогического университета – Распределенный лицей профильных классов психолого-педагогической направленности. На данном этапе в состав Распределенного лицея входит 36 общеобразовательных учреждений. Договоренность о добровольном взаимодействии и объединении ресурсов общеобразовательной организации (школы-партнера) и университета зафиксирована в соглашении об установлении партнерских отношений и развитии долгосрочного и эффективного сотрудничества по созданию профильных классов психолого-педагогической направленности.

В задачи профессорско-преподавательского состава университета, привлеченного к реализации образовательной деятельности в школах Распределенного лицея, входит:

– развитие профессиональной ориентации, предпрофильной подготовки и профильного обучения обучающихся в школе-партнере;

– участие в совместной учебной, научно-исследовательской, методической, проектной деятельности;

– участие в разработке и экспертизе рабочих программ учебных дисциплин и курсов внеурочной деятельности психолого-педагогической направленности начального, основного и среднего общего образования, рабочих программ воспитания, а также в их реализации в образовательных программах школы-партнера;

– привлечение учащихся к выбору целевого обучения по образовательным программам высшего педагогического образования;

– включение учащихся школ-партнеров в совместную со студентами педагогического университета социально-значимую деятельность;

– проведение психолого-педагогических олимпиад, конкурсов социально-педагогических проектов;

– информирование родителей учащихся школ-партнеров о создании классов психолого-педагогической направленности и актуализация представлений о востребованности человекоцентрированных профессий на современном рынке труда;

– организация педагогической практики студентов и стажировочных площадок на базе школ-партнеров;

– участие в мероприятиях по обеспечению преемственности образовательных программ образовательных учреждений общего образования и высшего педагогического образования;

– обеспечение возможности участия обучающихся, руководящих и педагогических работников в плановых профильных и профориентационных мероприятиях (семинарах, конференциях, симпозиумах, тематических консультациях, круглых столах, днях открытых дверей и др.), организуемых университетом.

После выявления актуальных компетентностных дефицитов работников образования в вопросах обеспечения психолого-педагогической направленности в целостном учебно-воспитательном процессе и с целью их преодоления возникло понимание необходимости обязательной *адресной направленности* научно-методического сопровождения, которая предполагает учет специфики деятельности разных специалистов образования, причастных к работе в классах психолого-педагогической направленности.

Руководство школой (директор, заместители директора по учебно-воспитательной работе) обеспечивает соответствующие организационно-управленческие и нормативно-правовые условия в образовательном процессе, в том числе и реализацию требований ФГОС общего образования и Федеральной образовательной программы, а потому именно этим вопросам посвящается предлагаемый администрации учебный курс.

В рамках отдельного методического семинара с организаторами воспитательной деятельности, классными руководителями, вожатыми, советниками по воспитанию обсуждаются особенности организации воспитательной деятельности, и в дальнейшем обеспечивается знакомство с опытом работы классных руководителей классов психолого-педагогической направленности различных образовательных организаций.

Методический семинар «Психолого-педагогическое обеспечение деятельности профильных классов» проводится для педагогов-психологов образовательных организаций с последующим изучением их опыта работы в регионе.

Крайне важна методическая поддержка педагогов, реализующих профильные программы «Педагогика» и «Психология». Предлагаемый для них научно-методический семинар «Специфика профильных дисциплин «Педагогика» и «Психология»: приоритетные задачи и эффективные практики» акцентирует внимание, прежде всего, на приоритетных способах организации учебных занятий, способствующих формированию у учащихся представлений о профессии учителя, развитию педагогических способностей и готовности к выбору педагогической деятельности как профессиональной. Как наиболее эффективные себя зарекомендовали нестандартные формы занятий – тренинги, деловые игры, перевёрнутые уроки, дебаты, образовательные квесты, творческие задания, кейс-технологии и др.

В соответствии со ФГОС общеобразовательная организация обеспечивает реализацию одного или нескольких профилей обучения: естественно-научный, гуманитарный, социально-экономический, технологический, универсальный. С целью усиления психолого-педагогической направленности в преподавании общеобразовательных дисциплин в этих профильных классах для педагогов, работающих в профильных классах разной предметной направленности, пред-

ложена серия вебинаров по теме «Актуализация психолого-педагогического содержания в общеобразовательных дисциплинах как ресурс развития интереса обучающихся к педагогической деятельности».

Любой общеобразовательной организации следует обратить особое внимание на подбор педагогов, которые будут работать в данных классах, и целенаправленно способствовать развитию их компетентности [2; 3] в вопросах результативности функционирования психолого-педагогических классов. Содействуя этому УлГПУ им. И.Н. Ульянова презентовал школам программу повышения квалификации «Организация деятельности психолого-педагогических классов как траектория развития готовности учащихся к профессиональному самоопределению» объемом 72 часа, основой реализации которой являются активные формы обучения – тренинги и выездные мероприятия с проведением мастер-классов, презентаций, оказанием консалтинговых и экспертных услуг на базе инновационных образовательных организаций Ульяновской области [1].

Для реализации указанной адресной направленности научно-методического сопровождения педагогов привлекаются все необходимые кадровые и интеллектуальные ресурсы университета.

В качестве эффективного способа активной профориентационной деятельности сегодня позиционируется проведение профессиональных проб по педагогическим специальностям. Готовность преподавателей к организации и проведению педагогических проб и практик среди учащихся на базе вуза – еще один значимый вопрос в контексте региональной системы научно-методического обеспечения деятельности психолого-педагогических классов. Варианты педагогических проб и практик, моделирующих ситуации педагогической деятельности, разнообразны (посещение открытых лекций и мастер-классов преподавателей вуза; участие в конкурсе ученических проектов и учебно-исследовательских работ; проведение мини-исследований под руководством студентов-практикантов, аспирантов; участие в профильных сменах; проведение университетских олимпиад по разным предметам; привлечение учащихся к волонтерской деятельности вместе со студентами и др.), однако их качественная и эффективная организация требует того, чтобы участие в них преподавателей вуза было структурировано и упорядочено. В УлГПУ им. И.Н. Ульянова это достигается путем планирования соответствующих профильных мероприятий на всех факультетах университета.

При поступлении в педагогический вуз значительную роль играет портфолио выпускника, где сконцентрированы личные достижения учащегося, результаты учебной и общественно-полезной деятельности, творческие задания, данные самодиагностики, разработанные проекты, рефлексивные и оценочные комментарии педагогов, результаты собственной рефлексии и другие варианты

презентации социально-педагогической активности. Интересной формой научно-методического обеспечения деятельности психолого-педагогических классов нам представляется презентация и защита портфолио в конце выпускного класса, на которую в качестве экспертов приглашаются представители педагогического университета.

Опыт Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова по содержательному и организационному наполнению научно-методического обеспечения деятельности классов психолого-педагогической направленности указывает на необходимость соблюдения главных принципов предлагаемого профессионального взаимодействия вуза и школ-партнеров Распределенного лицея:

– наращивание педагогических усилий по развитию у учащихся склонности к педагогической деятельности и мотивации для последующей работы в системе образования, осознанного выбора специализации в ней;

– системность, технологичность и единство действий внутри педагогического сообщества;

– высокий уровень мотивации самих школьных педагогов и вузовских преподавателей к созданию в своем регионе сети профильных психолого-педагогических классов и организации качественной образовательной деятельности в них.

При соблюдении этих принципов шансы на увеличение количества поступлений старшеклассников в педагогические вузы и колледжи станут более реальными. А создание в вузе соответствующих организационно-управленческих условий позволит обеспечить становление субъектной позиции преподавателя педагогического университета в региональной системе научно-методического обеспечения деятельности психолого-педагогических классов.

Список литературы

1. Глебова З.В., Лукьянова М.И. Комплексное сопровождение молодого учителя в педагогическом университете: монография. Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2019. 160 с.

2. Лукьянова М.И., Данилов С.В., Шустова Л.П. Рекогносцировка профессиональных ресурсов и личностного потенциала педагога в эпоху социальной турбулентности и трансформации образования // Развитие образования. 2022. Т. 5, №3. С. 13–18. URL: https://journaledu.com/ru/article/103557/discussion_platform.

3. Современное дополнительное образование взрослых: монография / под ред. С.В. Данилова, Л.П. Шустовой, З.В. Глебовой. М.: ИНФРА-М, 2018. 201 с.

УДК 378.4

С.И. Моднов, Е.В. Хандогина
Ярославский государственный технический университет, г. Ярославль

S.I. Modnov, E.V. Khandogina
Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl

modnovsi@ystu.ru, khandogina.liza@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ УЧРЕЖДЕНИЙ СПО

THE USE OF PARALLEL EDUCATION IN THE TRAINING OF TEACHERS OF SPO INSTITUTIONS

Аннотация. В статье рассмотрены различные виды реализации модели параллельного образования. Определены основные преимущества параллельной модели образования для бакалавров программы 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) в рамках сетевого взаимодействия колледжа и вуза. Рассмотрена возможность использования параллельного образования в условиях цифровизации.

Abstract. The article discusses various types of implementation of the parallel education model. The main advantages of the parallel model of education for bachelors of the 44.03.04 Vocational training program (by industry) within the framework of the network interaction of the college and the university are determined. The possibility of using parallel education in the conditions of digitalization is considered.

Ключевые слова: Образование, Параллельное образование, Сетевое взаимодействие, Цифровизация образования, Цифровые технологии.

Keywords: Education, Parallel education, Networking, Digitalization of education, Digital technologies.

Параллельное образование предполагает одновременное получение нескольких дипломов, осуществляемое в виде одновременного освоения двух программ среднего профессионального образования, двух программ высшего образования или программ среднего и высшего образования.

Осуществление параллельного образования в Российской Федерации является законным и регулируется ст. 34 закона «Об образовании». Пункт 6 дан-

© Моднов С.И., Хандогина Е.В., 2023

ной статьи гласит, что одновременное освоение нескольких основных профессиональных образовательных программ, а также получение одной или нескольких квалификаций является законным правом обучающегося в Российской Федерации [4]. Следует отметить, что программа двойного диплома и параллельное образование не равноценные понятия.

Осуществление параллельного образования возможно при условии исключения совпадения расписания по программам, поэтому рекомендуется сочетание заочного/очно-заочного и очного обучения [1].

Как и у любой модели образования, параллельное образование имеет свои преимущества и недостатки. К явным достоинствам параллельного образования относится возможность получения двух специальностей за срок освоения одной программы без потери качества знаний, умений и навыков. А также увеличения объема и качества знаний при освоении смежных специальностей, при этом появляется возможность зачета дублирующейся дисциплины, что является законным согласно статье 34 пункту 7 закона «Об образовании». Обучающийся имеет право на зачет организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения учебных предметов, дисциплин, практик в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность [4].

К дополнительным достоинствам можно отнести увеличение спектра возможных рабочих мест по окончании обучения, увеличение конкурентоспособности выпускника за счет компетентности в различных отраслях. А также факт параллельного образования представляет потенциального работника как ответственного, высокоорганизованного, дисциплинированного специалиста.

Явным недостатком данной модели является повышенная нагрузка при освоении программ, поэтому рекомендуется освоение смежных специальностей для увеличения знаний, умений и навыков в определенной области [1]. Еще одним явным недостатком является финансовая сторона. Согласно Федеральному закону от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» обучение за счет средств бюджета возможно только один раз по каждой ступени образования, поэтому параллельное образование по двум программам высшего или среднего профессионального образования возможно лишь на внебюджетной основе. Выходом из данной проблемы является получение одновременно высшего и среднего профессионального образования.

В качестве реализации параллельного образования представляется опыт ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет» при обучении преподавателей по программе 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), в рамках сетевого взаимодействия модели «СПО-ВУЗ». Целью данного взаимодействия является формирование у будущих бакалавров профессиональных компетенций связанных с использованием передовых техноло-

гий при обучении рабочей профессии, поскольку в сферу трудовой деятельности выпускников данной программы помимо обучения студентов среднего профессионального образования, входит и работа по подготовки и переподготовки персонала на машиностроительных предприятиях в учебно-курсовых центрах [3].

До 2022 года для студентов осуществлялось параллельное обучение по программе высшего образования 44.04.03. Профессиональное обучение (по отраслям) и среднего профессионального образования 15.01.25 Станочник (металлообработка) с присвоением квалификаций: станочник широкого профиля и оператор станков с программным управлением. Повышение квалификации рабочих-станочников требует от преподавателя знаний и практических навыков по передовым приемам обработки деталей на металлорежущих станках различных видов и типов. Данные навыки затруднительно отработать в рамках программы высшего образования в связи с нехваткой часов на обучения и несовершенством материально-технической базы.

До начала внедрения модели параллельного образования были проанализированы учебные планы подготовки педагогов и станочников в каждой организации, согласовано содержание и трудоемкость в зачетных единицах отдельных модулей и дисциплин. Было достигнуто соглашение о перезачете зачетных единиц по ряду дисциплин общепрофессионального цикла. Совокупность данных факторов позволяет на протяжении десятилетий успешно реализовывать модель параллельного образования [3].

С 2022 года программу 15.01.25 Станочник (металлообработка) заменила программа 09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации (с 2024 года Оператор информационных систем и ресурсов) в связи с внесенными корректировками в учебном плане для бакалавров, отчасти связанными с цифровизацией образования. Данная профессия расширит возможности будущих педагогов в сфере цифровизации, путем повышения навыков и умений в рамках цифровых технологий. Внедрение цифровизации в образование сложный и долговременный процесс, требующий в первую очередь от педагога больших затрат не только умственных и физических, но и временных. Таким образом, параллельное образование в сфере цифровых технологий облегчит процесс адаптации педагогов в цифровой образовательной среде, а также сократит время на освоение цифровых образовательных технологий и расширит область знаний в рамках цифровизации в целом [2].

Реализация данного сотрудничества происходит при очном освоении программы высшего образования и очно-заочном обучении в колледже. По итогам обучения выпускник получает два диплома об образовании государственного образца. Следует отметить, что реализация модели параллельного образования

происходит на добровольной основе и только по желанию обучающегося. Реализация программы среднего профессионального образования преимущественно осуществляется на бюджетной основе в виду специфики обучающихся студентов (отсутствия у них среднего профессионального образования и наличие высоких средних баллов по аттестату).

Данная модель параллельного образования уравновешивает теоретическую подготовку, преимущественно осуществляемую в учреждении высшего образования, и практическую подготовку в средне профессиональном образовательном учреждении. Поскольку выпускниками программы являются преподаватели технических дисциплин расширение и совершенствование практических навыков в стенах колледжа является неоспоримым достоинством в виду более совершенной материально технической базы и преобладанием практических занятий над теоретическими. Еще одним достоинством реализации данной программы является возможность понимания контингента учащихся в заведении гипотетического работодателя, нюансов взаимоотношении между студентом колледжа и преподавателя, осознание будущей специальности и месте осуществления рабочей деятельности.

Список литературы

1. Голуб Л.В., Голуб В.В. Параллельное образование // Высшее образование в России. 2001. №4. С. 129–131.

2. Гордеева Е.В., Мурадян Ш.Г., Жажоян А.С. Цифровизация в образовании // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. №4/1. С. 112–116.

3. Моднов С.И., Маланов А.Г. Реализация сетевой модели «СПО – ВУЗ» при подготовке бакалавров образования // Современные проблемы науки и образования. 2015. №1/1. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=17658 (дата обращения: 04.04.2023).

4. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» на 1 февраля 2023 г. М.: Эксмо, 2023. 224 с.

УДК 004.8

М.М. Муртузалиев
Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала

M.M. Murtuzaliev
Dagestan State Medical University, Makhachkala

opmfef@yandex.ru

ПРОФЕССОР-РОБОТ: ОТБЕРЕТ ЛИ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ РАБОТУ У ПЕДАГОГА

ROBOT PROFESSOR: WILL ARTIFICIAL INTELLIGENCE TAKE JOBS AT THE TEACHER

Аннотация. Искусственный интеллект **(**ИИ) рисуют нам заманчивые перспективы, в частности в педагогике. Но рано или поздно придется масштабироваться под ИИ, подстраиваться под реальные задачи, где необходимо все быстрее анализировать все большие объемы данных из все большего количества источников. Одно дело – иметь пилотный проект, но совершенно другое – успешно внедрить его на всех этапах обучения человека. И оценить возможности ИИ содействовать повышению эффективности образовательного процесса- это задача на первом этапе. На втором этапе оценить перспективы взаимоотношений профессора-человека и профессора-робота? Это очень актуально, и я попытался чуть разобраться в этом.

Annotation. Artificial intelligence (AI) presents us with tempting prospects, in particular in pedagogy. But sooner or later, you will have to scale up to AI, adapt to real tasks, where it is necessary to analyze larger and larger amounts of data from more and more sources faster and faster. It's one thing to have a pilot project, but it's quite another to successfully implement it at all stages of human learning. And to evaluate the capabilities of AI to contribute to improving the effectiveness of the educational process is the task at the first stage. At the second stage, to assess the prospects of the relationship between a human professor and a robot professor? This is very relevant and I tried to sort it out a little.

Ключевые слова: профессор, робот, искусственный интеллект, творчество, педагогика, технологии, перспективы.

Keywords: professor, robot, artificial intelligence, creativity, pedagogy, technology, prospects.

© Муртузалиев М.М., 2023

Проверить контрольную работу и ответить на пару несложных вопросов студентов-с этим искусственный интеллект (ИИ) уже справляется. Но вот способен ли ИИ «заразить», ученика любовью к предмету или поймать списывающего на экзамене? Доверяют ли железным педагогам дети и видят ли в роботах-учителях авторитет студенты? Я, попытаюсь ответит на вопрос: что сделает с педагогикой ИИ, освободит время учителей для творчества или приведет к массовой безработице?

Роботу, который выглядит, как ожившая игрушка, легко завоевать сердца маленьких детей. Например, в многих детских садах Китая вместе с воспитателями трудятся Keeko-машины чуть крупнее домашнего кота, которые умеют загадывать загадки и рассказывать истории. Малыши от такого новшества в восторге, но преподаватели не спешат перекладывать на Keeko все свои обязанности: ребятам до семи лет важно учиться общаться, в первую очередь, с живыми людьми.

Другой пример – желтая игрушечная кошка, которая учит детей играть в шахматы. Робот iCat может давать советы и способен считывать эмоции: если машина понимает, что малышу грустно или тяжело, она дает подсказки или пытается приободрить компаньона. Исследования ученых технического университета Лиссабона показало, что во время игры с iCat дети 8–9 лет чаще чувствуют, что общаются и интеллектуальным существом, якобы способным испытывать эмоции (в отличие от игры с роботом, который не умеет подбадривать).

Одной из первых роботизированных учительниц в мире была гуманоид по имени Сая. В 2009 году она начала вести уроки науки и техники для японских пятиклассников. Вблизи девушка выглядела довольно странно: она умела выражать шесть базовых эмоций, но в ее исполнение они мало чем отличались друг от друга. Дети восприняли железного учителя с интересом и, как отмечают разработчики, сразу после первого занятия принялись тыкать ее пальцами в лицо и щипать. Изначально робота создавали как администратора для офисов японских компаний, а потом решили продемонстрировать детям в качестве яркого примера развития науки. Сая вряд ли стала бы полноценной заменой учителей, признаются создатели машины, но ее помощь может пригодиться в сельской местности, где педагогов часто не хватает.

Сегодня роботов-учителей используют как ассистентов, которые не остаются один на один с аудиторией, а помогают преподавателям, например, с презентациями или тестированием студентов. В 2019 году такой подручный начал работать в Марбургском университете имени Филиппа в Германии – его зовут Yuki. А в лицее при Казанском федеральном университете пару лет назад появилась Eva та самая обаятельная героиня из мультика «Валли». Глазастый робот на движущейся платформе ассистирует на уроках для 7–9 классов: он мо-

жет провести диктант или ответить на вопросы. Школьные гербарии и даже микроскопы явно проигрывают технологиям виртуальной реальности, которые могут гораздо эффектнее продемонстрировать ученикам, как проходил полет на Луну или как затонул «Титаник». С помощью проекта, *Immersive VR Education*, например, можно выбрать себе аватара для виртуального обучения, отправиться на сафари, посмотреть на запуск космической ракеты и потренироваться проводить хирургические операции. Естественнонаучную программу обучения предлагают создатели проекта *Labster* виртуальной лаборатории, где можно изучить строение сердечной мышцы, познакомиться физиологией морских котиков и разобраться в трехмерной структуре белков. На своем сайте разработчики пишут, что продукт используют в MIT, Стэнфордском университете и Университете Новой Англии. Другой многообещающий стартап *MEL-Science*, который основан в России, предлагает современные «наборы юного химика», а также виртуальные уроки, позволяющие разобраться в химических реакциях. Еще один российский проект *VR Chemistrym LAB*, собирается «овиартуалить» эксперименты и лабораторные работы из школьного курса химии. У них уже разработан цикл VR-уроков для подготовки к ОГЭ по этому предмету, с помощью которого можно сколько угодно ошибаться в смешивании реактивов, и никто при этом не пострадает. Если школьный учитель еще может удержать в голове, кто из учеников какие темы усваивает лучше, то преподавателю в университете вряд ли удастся найти индивидуальный подход к каждому студенту. Здесь педагогам помогают алгоритмы, позволяющие адаптировать образовательный контент под запросы и особенности ученика. Например, программа для изучения английского *Parla*, прежде чем предложить задания, тщательно изучает ваши социальные сети и выясняет, через какую тему вас получится заинтересовать английским – через экономику, технологии или, может быть, искусство? Еще Parla анализирует результаты тестов и возвращает ученика к разделу, который нужно повторить, если чувствует, что у него остались проблемы в знаниях. На решение проблемы глубинного понимания смысла текста направлен новый технологический конкурс Up Great в области искусственного интеллекта. Главная задача – разработать такую программную систему, которая была бы способна успешно выявить смысловые и фактические ошибки в академическом эссе на уровне специалиста и в условиях ограниченного времени. Российская платформа *«Талант»* собирает данные участников мероприятий Национальной технологической инициативы (НТИ) и рекомендует, в чем еще им можно поучаствовать. В Великобритании используют платформу *Century Tech*, в которой обрабатываются данные о расписании, обучающих курсах, достижениях учеников, там даже есть раздел для родителей с аналитикой о прогрессе ребенка.

Сегодня в университетах Китая активно используют программу, *Rain Classroom*, названную по-восточному поэтично: дождь означает образовательные услуги, предоставление которых стало возможно благодаря анализу больших данных (облакам); процесс преподавания ассоциируется с тем, как дождь орошает почву, а потом программа снова собирает данные об учениках и, завершая цикл, загружает их в облако (происходит испарение). Rain Classroom работает на основе китайского мессенджера WeChat: алгоритм помогает проводить экспресс-тестирования, в нем видно, сколько студентов открыли домашнее задание, а под каждым учебным материалом есть кнопка «Я не понимаю», которая позволяет учителю видеть реальную картину прогресса учеников. Когда образовательные технологии перемещаются из аудиторий в смартфоны и компьютеры, возникает вопрос – как контролировать честность экзаменов, если живого учителя рядом со студентом нет? И тут у искусственного интеллекта есть козырь - автоматический прокторинг, или контроль за дистанционным испытанием. Например, во время экзамена *Proctoredu* способен увидеть посторонних людей в кадре или услышать лишние голоса, а также заметить, если экзаменуемый часто отводит взгляд от экрана и открывает другие вкладки в браузере. Школьникам, столкнувшимся с буллингом, современные технологии могут заметно упростить жизнь: благодаря VR-программе *FearNot* ребята учатся противостоять обидчикам. Ребенка помещают в виртуальную ситуацию травли: он выступает либо в роли жертвы, либо в роли наблюдателя. Он может выбирать ответы для едких придирок и давать советы тому, кого обижают. Идея в том, чтобы научить детей, ведущих себя агрессивно, испытывать сочувствие. С другой стороны, дети, которые не замечены в буллинге, учатся поддерживать сверстников, оказавшихся в непростой ситуации. Говорить о небывалой эффективности метода рано, но исследования показывают, что, например, не вовлеченные в буллинг немецкие школьники после трехнедельного курса занятий проявляют больше эмпатии к виртуальным жертвам. Машина может помочь особенному ребенку получить важные навыки общения. Например, французская разработка по имени *Nao* смогла завоевать доверие воспитанников начальной школы английского города Бирмингем: дети, которые обычно с трудом идут на контакт, довольно быстро адаптировались и стали называть железного учителя другом. Nao умеет работать и в обычных школах: он сам не решает задачи, а дает подсказки, чтобы студенты самостоятельно разобрались, как выполнить задание.

Иммунодефицит, травмы, врожденные заболевания – есть множество причин, из-за которых некоторые дети не могут ходить в школу. Робот-посредник *VGo for Remote Students* позволяет школьникам на домашнем обучении не просто слушать лекции, отвечать на вопросы и следить за уроком через веб-камеру, но даже болтать со сверстниками на перемене.

У студентов, которые только поступили в вуз, множество типичных вопросов: где тут столовая, когда начинается пара, можно ли пропускать занятия. В Университете Стаффордшир в этом году начал работать специальный помощник, который никогда не спит и готов ответить практически на любые вопросы. Чат-бот *Beacon* прекрасно разбирается в расписании, способен заказать студенческий билет или связать студента с преподавателем. В первую очередь автоматизируются те задачи учебного процесса, которые можно описать в виде повторяющегося алгоритма. Например, вся административная работа: составление расписания, распределение нагрузки, ответы на вопросы родителей и учеников. Во-вторых, процессы, связанные с обработкой большого объема данных. С помощью ИИ можно за короткое время проверять сотни тысяч учебных работ. Причем ИИ поможет не только обработать результаты, но и полностью организовать процесс – от расписания экзаменов до контроля над выполнением заданий. В-третьих, ИИ упрощает и делает более доступным удаленное образование, позволяет обучению стать более интерактивным, чтобы не только изучать, но и визуализировать физические и химические процессы, смотреть на модели городов, переживать в виртуальной реальности исторические события. Наконец, ИИ поможет педагогу подготовиться к уроку и выбрать задачи, которых нет в учебниках, но которые соответствуют уровню подготовки ученика. Хотя технологии ИИ рисуют нам заманчивые перспективы, всем этим разработкам рано или поздно придется масштабироваться – подстраиваться под реальные задачи, где необходимо все быстрее анализировать все большие объемы данных из все большего количества источников. Одно дело – иметь пилотный проект, но совершенно другое – успешно внедрить его на всех этапах обучения человека. И на этом пути кому-то будет суждено разориться, а кому-то – превратиться в компанию-единорога, всего за несколько лет пробившую потолок своей стоимости в миллиард долларов: новый *Uber* или *Airbnb*.Надо довести интеллект до ума. Смотри, Соф, у меня есть целая пачка конфет, у которых завтра заканчивается срок годности. Ты случайно не знаешь людей, которые помогут мне их срочно съест? Она абсолютно новая, Джо. Срок годности истекает через год. И я – синтетик, Джо, я не нуждаюсь в пище. Так холодно маленькая девочка София, героиня сериала *Humans,* ответила своему отцу, решившему порадовать дочку конфетами. По сюжету в семье Хокинсов появляется помощница по хозяйству Мия – человекоподобный робот или, как их называют в сериале, «синтетик», насмотревшись на которого, София решает стать таким же неэмоциональным существом, идеально выполняющим работу по дому. Может ли произойти такое в реальности, сказать сложно – наши автоматизированные помощники по дому сегодня, скорее, выглядят как большие таблетки, бегающие из угла в угол и совсем не напоминающие человека. Однако на

антропоморфных роботов как дети, так и взрослые смотрят немного иначе, нежели на искусственный интеллект, спрятанный в смартфоне или ноутбуке. Обзор 33 исследований, подготовленный ученым из Стэнфордского университета, показал, что важен факт физического присутствия машины – ее, в отличие от виртуального образа на компьютере, люди воспринимают более позитивно и считают более убедительным советчиком. Другое исследование, связанное с проблемой эмоционального восприятия машин, провели ученые из Вашингтонского университета: они предложили почти сотне детей 9, 12 и 15 лет в течение 15 минут пообщаться с роботом *Robovie.* Каждая сессия заканчивалась тем, что экспериментатор прерывал взаимодействие и сажал *Robovie* в чулан, не обращая внимание на недовольные высказывания искусственного интеллекта. В результате опроса выяснилось: большинство детей полагали, будто их железный собеседник способен испытывать чувства, а некоторые были готовы доверить ему свои секреты – как настоящему другу. При этом чаще всего ребята не верили, что Robovie имеет право на свободу – ведь его можно купить или продать.

Другая проблема, с которой людям придется разобраться прежде, чем автоматизированные педагоги станут массовым явлением в школах, – проблема мотивации ученика. Способен ли робот вдохновить школьника своей любовью к литературе, побудив его тщательнее изучать предмет? Как показывают исследования, у машин это получается лишь в некоторых случаях. Робот-компаньон по имени Minnie разработан для того, чтобы поддерживать интерес школьников к чтению. Например, если в книге попадается страшный момент, Minnie может показать, что разделяет переживания ученика: «Вау, я действительно испугалась!» Ученые из Висконсинского университета в Мадисоне предложили 24 ученикам в возрасте от 10 до 12 лет в течение двух недель устраивать сеансы чтения: одной группе – с Minnie, другой – в одиночку. В результате семеро из двенадцати детей, которые занимались с компаньоном, сказали, что робот мотивирует их читать больше. Набор для чтения вместе с Minnie Похожий эксперимент провели исследователи из MIT и Тель-Авивского университета: они случайным образом распределили 33 детей в возрасте от 5 до 9 лет на две группы. В обеих группах дети работали с роботом Тегой и должны быть решить головоломку-транграм – она состоит из плоских геометрических фигур, которые необходимо сложить для получения другой, более сложной фигуры. Только в одной группе Тега подбадривала ребят: «Ты не боишься испытаний. Мне это нравится!», а в другой – просто констатировала: «Ты решил загадку». Дети из первой группы вслед за Тегой начали проявлять «мышление роста», а также по сравнению с детьми из второй группы усерднее решали сложную задачу. Еще одна важная группа вопросов в развитии искусственного интеллекта связана с проблемой этики. В зависимости от данных, на которых обучается программа,

ИИ может вести себя как расист, сексист, поддерживать Гитлера и даже научить ребенка ругаться. В 2016 году голосовой помощник Alexa, встроенный в «умную» колонку Amazon Echo Dot, на просьбу маленького мальчика «сыграть Digger Digger» (детскую песенку про экскаватор) отреагировал так: нашел непристойный трек и принялся перечислять нецензурные слова из его заголовка. Родители только и успели, что крикнуть: «Алекса, стой!»

Что интересно, люди предъявляют к роботам гораздо более высокие этические требования, чем к себе подобным. Человек-экзаменатор, занижающий оценки темнокожим студентам, – это проблема, которая связана с конкретным преподавателем. А вот искусственный интеллект, поступающий так же, – проблема более масштабная, она говорит о том, что не в порядке вся система. *Возможно, поэтому вести о том, что в России ИИ позволят давать рекомендации об отчислении студентов из вузов, вызывает противоречивые эмоции.* А вот европейских учителей в постепенной автоматизации образования беспокоит не столько перспектива безработицы, сколько проблема безопасности данных. Международная группа ученых в 2016 году провела фокус-групповое исследование с участием педагогов из Швеции, Португалии и Великобритании, чтобы выяснить, что они думают об использовании роботов в школьных классах. Многие посетовали, что дети не в состоянии принять решение о том, должны ли данные об их настроении и успеваемости быть конфиденциальными. Возможно, подчеркнули участники, у родителей учеников должно оставаться право стереть всю информацию о своем ребенке.

Другая важная тема, которую затронули учителя, связана с правом ребенка на ошибку. Жизнь под пристальным вниманием искусственного интеллекта означает, что прогулять урок или покурить с ребятами за гаражами – значит навсегда оставить след в цифровой истории своей жизни. Будут ли знать о провинностях члены приемной комиссии, когда выпускник захочет поступить в университет? Сможет ли работодатель или кто-то еще получить доступ к этим данным? В конце концов, ошибки – это тоже процесс обучения. И, возможно, даже более ценный, чем опыт примерного поведения.

«…Персональная обучающая машина не должна быть очень большой. Размером и внешним видом она может походить на телевизор», – еще в 1977 году писатель-фантаст Айзек Азимов в своем эссе «Новые учителя» рассуждал, как будут получать знания люди будущего. По его мнению, у каждого человека появится дома машина, способная не просто достать книгу из «единой планетарной библиотеки», но и оценить прогресс ученика, сделать акценты на тех вопросах, которые больше его занимают.

Современные педагоги называют эту идею «индивидуальная образовательная траектория». Согласно этой концепции, человек, чтобы максимально

раскрыть свой потенциал, должен изучить нужный именно ему круг дисциплин и получить определенный набор навыков и компетенций. Машины сегодня собирают о нас огромное количество данных. Возможно, в будущем, проанализировав их, машины смогут не только адаптировать для нас уроки по английскому языку, но и стать менторами или коучами, способными советовать, куда двигаться в жизни.

Искусственный интеллект может помочь человеку выбирать его путь. Например, он скажет: «У тебя сильная фундаментальная математика и неплохие знания языка. Вот в этом университете есть хороший курс, и если ты его окончишь, то с вероятностью 90% тебя возьмут работать в Яндекс, они сейчас как раз ищут таких специалистов». Это будет уже не просто образовательная траектория для какого-то конкретного человека, а настройка для всего общества: помощь человеку в поиске себя, компаниям – в поиске сотрудников и государству – в развитии экономики.

Технически реализовать такую масштабную систему помогут представители новой профессии – *Education Data Engineer*s (инженеры данных в образовании), люди, объединяющие навыки аналитика данных и методиста образовательного учреждения. Они смогут организовать процессы сбора, хранения и анализа информации, чтобы с ее помощью помогать развивать учащихся, налаживать сотрудничество между вузами и связывать студентов с их будущими работодателями.

Как естественным учителям выдержать конкуренцию с искусственными?

Доцент кафедры Дагестанского государственного медицинского университета Магомедов Магомедрасул согласен с прогнозом о том, что в будущем ИИ возьмет на себя большинство рутинных задач – проверку домашних работ, координацию учителей и учеников, поиск заданий к урокам, подготовку отчетов, оценку и аналитику. Но ИИ не будет делиться искренними эмоциями с учеником, не будет с ним наслаждаться проживанием каждого момента жизни в школе, не будет любоваться природой, заслушиваться музыкой, восхищаться неординарным решением, воодушевлять человека на такую трудную, но такую счастливую деятельность, как познание, – отмечает Магомедрасул Магомедов.

По мнению Магомедова, многое зависит от того, какими глазами учитель смотрит на роботов: как на помощников или как на конкурентов:

– Почему-то и в простой человеческой жизни вокруг одних из нас – сотни помощников, работающих как единая команда, а рядом с другими – противники, конкуренты, неумехи, «мечтающие занять место». Ничего нового. А профессия учителя, есть ли в ней искусственный интеллект или нет, – вечна, я в этом не сомневаюсь.

Список литературы

1. Samsung запустила в России центр разработки ИИ. URL: https://rb.ru/news/samsung-russia-ai/.

2. Борисова Е.В. Современный тренд. Образовательная среда, имеющая в своей основе цифровые технологии. Тверь, 2018. С. 84–87. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=35313813.

3. Маркофф Дж. Homo Roboticus? Люди и машины. М.: Альпина нон-фикшн, 2017. 404 с.

УДК 332.14:304-053.81

А.А. Мухин
Удмуртский государственный университет,
г. Ижевск
И.А. Мухина
Удмуртский государственный
аграрный университет,
г. Ижевск

A.A. Mukhin
Udmurt State University, Izhevsk
I.A. Muhina
Udmurt State Agricultural University, Izhevsk

ualex@yandex.ru, innasun@udm.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИЗУЧЕНИЯ «ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ» СПЕЦИАЛИСТАМИ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

APPLICATION OF TECHNOLOGIES FOR STUDYING “DIGITAL MATURITY” BY SPECIALISTS OF STATE AND MUNICIPAL ADMINISTRATION

Аннотация. В статье рассмотрены теоретические предпосылки и возможности обучения будущих специалистов государственного и муниципального управления развитию «цифровой зрелости». Представленная методика практического занятия направлена на отработку практических навыков по проведению разъяснительной деятельности, сбора и анализа информации в организациях в сфере здравоохранения, образования, городского хозяйства и строительства, общественного транспорта. Методика позволяет усвоению универсальных компетенций при обучении бакалавров и магистров.

Abstract. The article considers the theoretical prerequisites and training opportunities for future specialists of state and municipal administration to develop “digital maturity”. The presented methodology of practical training is aimed at developing practical skills in conducting explanatory activities, collecting and analyzing information in organizations in the field of healthcare, education, urban economy and construction, public transport. The methodology allows the assimilation of universal competencies in the training of bachelors and masters.

Ключевые слова: цифровая зрелость, сквозные технологии, государственное и муниципальное управление.

Keywords: digital maturity, end-to-end technologies, state and municipal management.

© Мухин А.А., Мухина И.А., 2023

Современные изменения, происходящие в системе экономики, характеризуются процессами цифровой трансформации не только производственных отношений, но и напрямую затрагивают высшую школу с целью освоения новых профессиональных компетенций, необходимым для работы с новым цифровым инструментарием. Стремительно растущий спрос на квалифицированных специалистов ставит систему образования перед необходимостью изменять (обновлять) образовательные программы и учебные планы, вводя в них новые актуальные курсы и дисциплины, изучая которые обучающиеся овладеют наборами современных компетенций, сформированными под запросы работодателей и с учетом потребностей цифровой экономики.

Проект «Цифровой университет» предусматривает создание и развитие комплекса цифровых сервисов и решений, разработанных для сферы науки и высшего образования (повышение уровня цифровизации образовательных программ), повышение эффективности внедрения и использования сквозных технологий в деятельности образовательных организаций высшего образования, в том числе за счет создания и внедрения цифровых решений, предоставляющих информацию о функциональных возможностях доступных сервисов, распространяемых на условиях свободного лицензионного договора между организациями, являющимися пользователями системы, и содержащее необходимые механизмы по обеспечению внедрения в деятельность организации и пользователей системы сервисов, которые создаются для обеспечения эффективного обмена опытом по созданию и развитию цифровых решений для образовательных организаций высшего образования и научных организаций). Планируется использование новых педагогических технологий: смешанное обучение как сочетание сетевого обучения (обучение с помощью информационно-телекоммуникационной сети) с очным или автономным обучением (обучение с помощью компьютера без подключения к информационно-телекоммуникационной сети); гибридное обучение – форма организации образовательного процесса, при которой часть участников процесса обучения находится в школе, а часть – дома. Решение об использовании гибридного обучения принимается образовательной организацией самостоятельно в зависимости от технического обеспечения и существующей эпидемиологической обстановки [1].

Современные специалисты отмечают следующие подходы в развитии компетенций с помощью сквозных технологий: включение в содержание образовательной программы новых дисциплин; расширения предметного содержания учебных дисциплин, модулей образовательной программы, а также программ практик). Актуализация содержания программ происходит за счет обновления требований к результатам обучения, содержания дисциплин/модулей (практик), а также материально-технического и учебно-методического обеспе-

чения. В качестве примера можно привести актуальный опыт Удмуртского государственного университета, в котором при подготовке бакалавров предусмотрено овладение компетенцией универсальной компетенцией 1 УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач», а индикатор достижения компетенций выбран: УК-1.5. – «имеет практический опыт работы с информационными ресурсами, навыки использования информационных технологий в целях формирования достижения цифрового профессионализма, навыки формирования коммуникации и сотрудничества в процессе организации работы и отдыха посредством информационных технологий, информационных систем и сетей».

Цифровая экономика – это совокупность отношений, складывающихся в процессах производства, распределения, обмена и потребления, основанных на онлайн технологиях и направленных на удовлетворение потребностей в жизненных благах, что, в свою очередь, предполагает формирование новых способов и методов хозяйствования и требует действенных инструментов государственного регулирования [2]. Практические каждая из общепризнанных сквозных технологий: большие данные, промышленный интернет, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, квантовые технологии, новые производственные технологии, компоненты робототехники и сенсорика, технология беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальностей – находят (или найдут в перспективе) свое применение в организации деятельности управленцев. Цифровая трансформация представляет комплексное преобразование деятельности участников отрасли и органов исполнительной власти РФ, связанное с переходом к новым бизнес-моделям, каналам коммуникаций, а также процессам и культуре, которые базируются на новых подходах к управлению данными с использованием цифровых технологий.

Федеральный проект «Цифровое государственное управление» направлен на достижение национальных целей, определенных п. 1 Указа Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и прежде всего оказывает прямое влияние на обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере за счет использования цифровых технологий и платформенных решений в сферах государственного управления и оказания государственных услуг, в том числе в интересах населения и субъектов малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей, а также обеспечивает качественное улучшение ряда показателей, отражающих рост национальной экономики и социальной сферы [3]. Реализация проекта «Цифровое государственное управление» позволит осуществить окончательный переход на

электронное взаимодействие граждан и организаций с государством, а также сделает более удобным указанное взаимодействие для граждан и организаций. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 04.02.2021 №68 «Оценка эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации» введен показатель «цифровая зрелость» органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций в сфере здравоохранения, образования, городского хозяйства и строительства, общественного транспорта [4]. В данном контексте подготовка будущих специалистов в области государственного и муниципального управления должна проходить с учетом освоения достаточно большого спектра сквозных технологий.

Для проведения разъяснительной деятельности, сбора и анализа информации по формированию данных по указанному показателю необходима организация периодических встреч с представителями указанных организаций и учреждений. Комплексное преобразование деятельности участников отрасли и органов исполнительной власти РФ, связанное с переходом к новым бизнес-моделям, каналам коммуникаций, а также процессам и культуре, которые базируются на новых подходах к управлению данными с использованием цифровых технологий [5; 6].

Представленная разработка направлена на методическое обеспечение подготовки кадров в области государственного и муниципального управления в виде кейса-задания.

Цель кейса – сформировать навыки развития функций управления будущими гослужащими:

– функции организации – организации встречи представителями подведомственных учреждений, оказывающих государственные и муниципальные услуги;

– функции анализа – сбора и анализа первичной и вторичной информации о деятельности учреждений по развитию «цифровой зрелости».

Обучающие задачи кейса:

– ориентирование в работе с информационными источниками;

– развитие управленческих функций в командной работе;

– развитие навыков проектного управления;

– развитие аналитических навыков;

– развитие навыка самостоятельного принятия решений;

– формирование навыков применения информационных технологий в профессиональной деятельности;

– овладение методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

– выработка навыков работы с внешними пользователями.

Задание кейса:

1 этап. Преподаватель делит студенческую группу на 5 проектных команд, каждая из которых будет отвечать за работу с учреждениями (организациями) в своей сфере.

Группа 1. Развитие городской среды.

Группа 2. Транспорт и логистика.

Группа 3. Здравоохранение.

Группа 4. Образование (общее).

Группа 5. Государственное управление.

Моделируемая ситуация – каждой команде необходимо поработать с 20 представителями учреждений.

2 этап. На платформе https://ru.yougile.com/ каждая команда выбирает руководителя и распределяет роли по выполнению соответствующих заданий. Современная отечественная платформа позволяет организовать работу команды для осуществления проектной деятельности, что особенно актуально для специалистов публичного менеджмента.

В сервисе yougile создаем Проект «Организация встречи по вопросам цифровой зрелости», определяем 5 групп (отделов), участников проекта в каждом отделе, назначаем роли «Управляющий», «Сотрудник», Наблюдатель».

Конкретизируем задачи (получаемые информационные продукты) в конкретных колонках, назначаем исполнителей, сроки исполнения проекта, приоритеты задач.

Для обмена информацией создается групповой чат.

В назначенное время, определенное преподавателем, проводим выгрузку отчета.

Каждой команде необходимо создать информационные продукты:

1) приглашение;

2) форму регистрации участников;

3) анкету участника встречи;

4) пример презентации учреждения по развитию цифровых технологий;

Тема презентации «Какие сквозные технологии используются в учреждении», презентация в произвольной форме (не более 7 слайдов);

5) банк для предоставления презентаций;

6) таблицу для отчета учреждения (см. табл. 1);

7) банк для сбора отчетов учреждений;

8) итоговую таблицу по развитию «цифровой зрелости» по учреждениям за 2021 год (см. табл. 1);

9) итоговую таблицу для отчета по встрече.

Задания выполняются с помощью сервиса Яндекс формы https://cloud.yandex.ru/services/forms.

В качестве примера приведем результаты выполнения показателей «цифровой зрелости» в ФГБОУ ВО «Удмуртском государственном университете» (по группе №4 Образование [4]).

Таблица 1

Результаты развития «цифровой зрелости» в организации ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»

Наименование показателя	**Факт за 2021 г., %**	**Факт за 2022 г., %**	**Целевое значение (2030 г.), %**
1.1. Доля учащихся, по которым осуществляется ведение цифрового профиля	70	75	100
1.2. Доля учащихся, которым предложены рекомендации по повышению качества обучения и формированию индивидуальных траекторий с использованием данных цифрового портфолио учащегося	70	75	80
1.3. Доля педагогических работников, получивших возможность использования верифицированного цифрового образовательного контента и цифровых образовательных сервисов	80	86	100
1.4. Доля учащихся, имеющих возможность бесплатного доступа к верифицированному цифровому образовательному контенту и сервисам для самостоятельной подготовки	95	100	100
1.5. Доля заданий в электронной форме для учащихся, проверяемых с использованием технологий автоматизированной проверки	50	55	70

Согласно полученным результатам, можно утверждать, что в указанной образовательной организации прослеживается положительная динамика значений показателей «цифровой зрелости», и к 2030 году целевые показатели будут достигнуты.

3 этап. Каждая проектная команда представляет результаты в виде доклада и презентации.

Выполнение кейса предусматривает работу на практических занятиях и самостоятельную работу (итого 10 часов):

– вводная часть с преподавателем в компьютерном классе – 2 часа;

– самостоятельная работа студентов 6 часов;

– представление результатов всех команд – 2 часа.

В результате обучения студенты должны овладеть компетенциями цифровой экономики.

Студенты будут знать принципы цифровых средств и технологий, позволяющих оценивать качество и эффективность деятельности государственных и муниципальных органов управления (использование онлайн-сервисов для организации работы госслужащих, электронные системы отчетности органов власти).

Студенты будут уметь проводить критический анализ при решении проблемных ситуаций с использованием цифровых средств и технологий в оценке эффективности профессиональной деятельности государственных служащих и муниципальных служащих (сервисы Яндекс, сервисы обучающей среды).

Студенты будут владеть навыками оптимизации работы госслужащих путем цифровизации технологий профессиональной деятельности.

Узкоспециализированные цифровые отраслевые технологии, представленные в кейсе – технологии больших данных при использовании в проектном управлении.

Универсальные «сквозные» цифровые технологии, представленные в кейсе – системы распределенного реестра; искусственного интеллекта (адаптация образовательных рамок для удовлетворения потребностей учащихся в соответствии с их знаниями, интересами и способностями).

Владение цифровыми технологиями позволят ускорить процессы государственного управления, которые могут помочь обеспечить положительную динамику развития взаимодействия населения, бизнес-структур, государства.

Список литературы

1. Распоряжение Правительства РФ от 21 декабря 2021 г. №3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://pravo.gov.ru/.

2. Лапидус Л.В. Цифровая экономика: Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: монография. М.: Изд-во ИНФРА-М, 2020. 381 с.

3. Паспорт федерального проекта «Цифровое государственное управление» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://pravo.gov.ru/.

4. Указ Президента Российской Федерации от 04.02.2021 №68 «Оценка эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей выс-

ших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://pravo.gov.ru/.

5. Геташвили И.Т., Латышева А.И., Иванова Е.В., Разумов А.И. Гармонизация технологий и гуманизма // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2012. №10. С. 064–073.

6. Малахова О.Н., Жученко О.А. Мониторинг психических состояний студентов в условиях дистанционной и аудиторной образовательной коммуникации // Открытое и дистанционное образование. 2017. №4 (68). С. 5–12.

УДК 378

С.В. Полякова, Э.М. Фролович
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь
Майкл Лосавио
Университет Луисвилла, г. Луисвилль, США

S.V. Polyakova, E.M. Frolovich
Perm State National Research University, Perm
Michael M. Losavio
The University of Louisville, Louisville, USA

polsvetlana@yandex.ru, evelinafrolovich@yandex.ru,
michael.losavio@louisville.edu

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ ПЕРМСКИМ УНИВЕРСИТЕТОМ И УНИВЕРСИТЕТОМ ЛУИСВИЛЛЯ ПОСРЕДСТВОМ ТЕЛЕБРЕЙДИНГА

INTERNATIONAL TELEBRIGING COLLABORATION BETWEEN PSU AND UNIVERISTY OF LOUISVILLE

Аннотация. Цель статьи – проанализировать международные междисциплинарные онлайн проекты по английскому языку со студентами и преподавателями юридического факультета ПГНИУ и Университета Луисвилла за последние 5 лет. Рассматриваются телеконференции, посвященные междисциплинарным проблемам уголовного, гражданского, международного экологического права и защиты экологических прав.

Abstract. The purpose of the article is to analyze international interdisciplinary online projects in English with students and teachers of the Faculty of Law of PSU and the University of Louisville over the last 5 years. Teleconferences devoted to interdisciplinary problems of criminal, civil, international environmental law and protection of environmental rights are considered.

Ключевые слова: телемост, международная телеконференция, студенты права, ПГНИУ, Университет Луисвилла, уголовное право.

Keywords: telebridging, international teleconference, students of law, PSU, the Uof L, criminal law, ESP, CLIL.

© Полякова С.В., Фролович Э.М., Лосавио Майкл, 2023

Занятия по английскому языку в университете являются основным местом, где студенты, изучающие английский как иностранный, могут познакомиться с английским языком для специальных целей для своей будущей профессиональной деятельности. Одной из хорошо зарекомендованных технологий является международный проект «телемост» [1].

Международный проект Telebridge успешно применяется в ПГНИУ в качестве проектной модели обучения с 2010 года. Телемост – это равноправное международное сотрудничество, которое происходит в виртуальной среде. Это улучшает навыки студентов XXI века за счет использования различных инновационных образовательных инструментов с особым акцентом на онлайн- и офлайн-групповые дискуссии и видеоконференции с университетами-партнерами [2; 3]. Таким образом, видеоконференции предоставляют видеокласс, который очень напоминает общение лицом к лицу без временных и пространственных ограничений. Это также позволяет студентам общаться с аудиторией, выходящей за рамки одной группы и факультета, и расширять академическую среду обучения.

Мы используем технологию «телемост» на юридическом факультете, поскольку у большинства российских студентов-юристов не так много возможностей пройти стажировку в англоязычных странах, особенно учитывая современную международную обстановку. Из-за различий в системах образования и юридической практике эти студенты имеют меньше возможностей участвовать в международных конференциях и других мероприятиях.

Подобная малоэффективная парадигма может быть преодолена путем реального онлайн-общения с американскими студентами и преподавателями Департамента уголовного правосудия Университета Луисвилля и других университетов-партнеров [3]. Это телекоммуникационное сотрудничесво особенно актуально для курса «Правовые семьи мира и международные юридические институты» для студентов третьего курса юридического факультета. Мы применяем ClIL (Content and language integrated learning), который соответствует современным университетским учебным планам и предлагает студентам «уникальную возможность, благодаря которой изучение ESP может стать мотивирующим вызовом» [4]. Это очень важно для решения эффективных задач на занятиях по вовлечению студентов в реальное, аутентичное общение, т.е. эффективно мотивировать студентов использовать язык не только ради повышения баллов в рейтинговой системе.

Как правило, технология телемост включает три этапа: подготовительный (Pre-Telebridge), основной этап проведение одной или серии конференций (While-telebridge) и после конференционный (Post-Telebridge). В зависимости от темы проекта, количества участников, уровня владения английским языком, подготовительный этап может длиться от двух до шести недель.

Так, например, в проекте по вопросам биоправа и экологического права в США, который состоялся с Домиником Робертсом, студентом магистратуры на факультете юстиции в Университете Луисвилля, в марте 2020 года, нашим студентам потребовалось время для изучения заранее присланной презентации на английском языке, консультаций с педагогами-юристами и подготовкой собственных презентаций на тему защиты прав человека в сфере экологии и медицинского права.

Второй пример – совместное решение кейсов в рамках международного уголовного права, предоставленных студентам двух университетов профессором Майлком Лосавио в рамках программы “International Criminal Law” в 2020–2021 гг. В этом проекте обеими сторонами изучался документ «Конвенция о предупреждении преступления геноцида и наказании за него» 1948 года и международное дело «Гамбия против Мьянмы». В международную команду были включены представители юридического факультета профессор, д.ю.н. П.С. Пастухов, доцент, к.ю.н. Э.М. Фролович и доцент Е.А. Гриценко, доцент, к.филол.н. С.В. Полякова.

Еще один проект «Полицейская реформа по следам убийства Бреонны Тейлор и другие полицейские проблемы» был проведен осенью 2020 года. Ведущим преподавателем и инициатором первого проекта был профессор Майкл Лосавио. В его интернациональную команду вошли профессор Павел Пастухов, профессор Эвелина Фролович с юридического факультета, профессора Светлана Полякова и Елена Гриценко с кафедры английского языка и межкультурной коммуникации факультета СИЯЛ.

Материалы для проекта включали сам текст Конвенции 1948 года и ряд онлайн-ресурсов ООН, посвященных делу Гамбия против Мьянмы. 39 студентов 3-го курса юридического факультета и 14 американских студентов-криминалистов были приглашены в систему Black Board Университета Луисвилля. Первый этап проекта был организационно-ознакомительным. Сначала проф. М. Лосавио разослал вступительное письмо всем российским участникам. Студенты и преподаватели ответили на письмо, выразили интерес к проекту и зарегистрировались на сайте Black Board, на форуме «Международное уголовное правосудие». Затем российские и американские участники читали комментарии своих коллег.

На этом же этапе российским учащимся было предложено войти в систему видеоконференцсвязи Collaborate Ultra, чтобы они могли общаться друг с другом и обсудить детали проекта с Майклом Лосавио. Это было вечернее время, 16:00 по луисвилльскому времени / 1:00 по пермскому времени. Несмотря на довольно позднее время несколько пермских студентов смогли принять участие и обменяться идеями как в обсуждении, так и в написании комментариев. На следующем этапе все студенты были разделены на группы (3–4 человека) и

получили задания по работе над различными международными делами, связанными с Договором о Геноциде 1948 года, факты на сайте ООН.

Участники получили подробный план по подготовке групповых презентаций:

1. Какой закон применяется по существу? Гамбия против Мьянмы – Договор о геноциде.

2. Какое право применяется процессуально, как судебным процедурам, так и правилам доказывания и на что нужно обратить внимание?

3. Факты (Основные факты правонарушения, Элементы правонарушения, Действие, Психическое состояние, Причинно-следственная связь).

4. Где вы берете доказательства для установления состава преступления?

A. Акт-судебные доказательства, устные показания свидетелей и потерпевших, документация, Психическое состояние – прямая или косвенная причинно-следственная защита.

B. Материальное и процессуальное право – уставы/договоры и обычаи.

C. Факты (документация, освещение в СМИ, возражения, предвзятость, вторичные доказательства – «слухи», перекрестный допрос и достоверность).

D. Освещение в новостях и другие источники будут главными для презентаций проекта.

Первые два этапа были асинхронными, третий этап проекта был синхронным и включал в себя серию онлайн-семинаров в марте, апреле и мае 2020 года. Во время занятий в Zoom наши студенты смогли обсудить терминологию и свои выводы на английском и русском языках со своими профессорами права и английского языка. Их домашним заданием было написать краткое изложение (резюме или общее изложение фактов) дела Гамбии и Мьянмы в рамках подготовки к совместной презентации для своих американских коллег в конце апреля и начале июня. Часть презентаций была записана в Zoom для последующего использования в рамках курса в качестве иллюстративного материала. Третий проект «Полицейская реформа в США. По следам убийства Бреонны Тейлор и другие проблемы полиции», реализованный в 2020–2021 годах, был организован иначе, чем второй. Пять американских студентов-магистрантов Управления юстиции Университета Луисвилля подготовили 45-минутный доклад по делу Бреонны Тейлор и вопросам, связанным с психологической оценкой деятельности полицейских в правоохранительных органах, обучением полиции и вопросами реабилитации полицейских. Презентация была заранее разослана российским студентам для перевода и вопросов для американских студентов после выступления. Во время конференции в аудитории также находились магистранты-педагоги с факультета СИЯЛ. Они помогали формулировать вопросы и ответы их коллегам с юридического факультета. Этот проект

был настолько интересным для всех студентов, что они попросили организовать для еще две телеконференции в следующем семестре. В феврале и марте 2021 года состоялись две встречи в Zoom, темой обсуждения стала «социальные права человека и их защита в разных странах». Насколько мы знаем, студенты продолжали общаться даже когда проект закончился.

Важным этапом любого проекта-телемоста является обратная связь, рефлексия студентов. Мы предложили нашим студентам заполнить краткий опрос, который состоял из 4 вопросов: «Был ли телемост полезен? Чему вы научились? Какие различия вы можете обнаружить в двух правовых системах после сессии? Что бы вы хотели обсудить в следующий раз?»

Анализ ответов наших и американских студентов показал, что обе стороны считают очень важным и полезным участие как в проектной деятельности, так и в самой телеконференции на иностранном языке: *«Особенно интересно было узнать об экологических проблемах с точки зрения уголовного права»*, *«Я мало что знал о лоббировании, которое особенно развито в США»*, *«Очень интересная дискуссия»*, *«Было бы хорошо проводить подобные конференции на регулярной основе»*, *«Такие мероприятия помогают нам узнавать об Америке от реальных людей»*, *«Удивительно осознавать, что мы разделяем одни и те же проблемы, хотя и решаем их по-разному»* [3].

Эти ответы показывают, что студенты получают многогранный опыт, который способствует профессиональному развитию, развитию критического мышления и развитию коммуникативных навыков на английском языке.

В заключение отметим, что телемост оказался мотивирующим и полезным во многих отношениях. Во-первых, это делает студентов активными участниками реального учебного процесса в международной виртуальной среде. Во-вторых, это помогает в приобретении ценных знаний о правовой культуре в другой стране из первоисточников. В-третьих, говорить и слушать своих коллег оказалось интересным и познавательным занятием как для русских, так и для американцев. Эта технология обладает огромным образовательным потенциалом, поскольку использует аутентичные материалы и задания, учитывает дисциплинарный подход и способствует интеграции CLIL и подходов, ориентированных на студентов в преподавании дисциплин в цифровой среде.

Список литературы

1. Contero C.U. Law and Business Students' Attitudes towards Learning English for Specific Purposes within CLIL and Non-CLIL Contexts // Languages 2019, 4, 45. Doi:10.3390/languages40200452.

2. Gritsenko E.A., Polyakova S.V., Frolovich E.M. International Interdisciplinary projects for students of law // Иностранные языки в контексте культуры: межвуз. сб. статей по материалам конф. Пермь, 2020. С. 75–80.

3. Mishlanova S., Polyakova S. Internet Technologies in Project Activities at the Faculty of Modern Foreign Languages and Literatures: Telebridge Project Experience / Foreign Languages in the Context of Culture. Perm State University. 2011. P. 77–83.

4. Polyakova S., Grisenko E., Frolovich E., Syropyatova N., Yakovleva E., Losavio M. Russian and American Students' Perceptions of the Teleconference Projects on Justice and Human Rights / Lecture Notes in Networks and Systems. 2022. T. 342 LNNS. C. 635–644.

УДК 378:004(470)

П.А. Утемов, А.А. Котляров
Пермский институт ФСИН России,
г. Пермь

P.A. Utyomov, A.A. Kotlyarov
Perm Institute of the Federal Penitentiary
Service of Russia, Perm

Andrew.kot.86@mail.ru

МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ В ПЕРИОД ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

METHODS AND TECHNOLOGIES OF MODERN EDUCATION IN RUSSIA UNDER DIGITAL TRANSFORMATION

Аннотация. В наш век цифровизация всего и вся уже не удивительна, особенно в сфере образования, которая уже давно требовала этого. Активно развиваться такие технологии стали в период пандемии «COVID-19». Именно пандемия и показала не готовность к таким обстоятельствам. После в России стали активно финансироваться ПО и технологии, которые позволяют обучаться дистанционно, стали финансироваться, собственно, и учебные организации на покупку подобного оборудования. Но инновации на этом не прекратились. В это же время начинается повсеместное создание специализированного набора программ для контроля знаний, для проведения удаленных занятий, решение и выдача домашнего задания и т.д. Из-за того-что подобные программы существовали, но между собой они никак не были связаны и возникали в первое время трудности.

Ключевые слова: информация, обучение, образования, информационные технологии, ПО, информационные технологии.

Информационные технологии уже начали давно использоваться в образовании. Началось это уже с первых телефонов, где учащиеся могли пересылать друг другу задания, искать на них ответы и переписываться друг с другом. Далее в ход пошло специальное оборудование и программы, благодаря ним стали доступны создание и показ презентаций в целях обучения и наглядного показа учебного материала. Вместе с мониторами, интерактивными досками стали создаваться различные обучающие видео и фильмы.

Еще интересно так то, что обучающие материалы использовались зачастую совершенно любые, будь то любительские или профессиональные, главное, чтобы они были качественными. Благодаря этому на сегодняшний день мы

© Утемов П.А., Котляров А.А., 2023

имеем большой пласт образовательных онлайн площадок, каналов, которые, пускай и любительские, но они обладают отличным качеством съемки и подачи информации, гигантским разнообразием и наличием материала на любую известную тему. Создается специальное ПО для различных учебных целей – составление расписания, выставление оценок, выдача домашнего задания и контролирования за его выполнением, составление различных онлайн тестов и контрольных. Создаются онлайн базы, хранящие различные учебные материалы – это статьи, различные учебники и т.д. Вершиной развития этих технологий стало дистанционное образование – оно стало сочетать в себе все вышеперечисленное, но уже в более целостном и комплексном виде.

Из самых последних современных методов можно выделить образовательные игры, которые простым методом могут донести информацию в увлекательном формате, и VR, эта технология является самой много обещающей из всех так, как в перспективе может позволить получать практику удаленно и практически без специального оборудования с полным погружением в процесс обучения.

В совокупности нынешние информационные технологии имеют следующие особенности:

– виртуальная реальность – хоть это и крайне футуристичный метод ведения образования, но в теории и на практике крайне интересный, так как на удаленном обучение позволяет убрать многие ограничения такого образования;

– геймификация – это включение элементов игры в образование для лучшей работы с детьми;

– информационный обучающий материал – легкий в подаче и разнообразный в изготовлении и оформлении метод обучения;

– мобильные приложения – это приложения, позволяющие контролирование и обучение в удобном формате на мобильном устройстве;

– образовательные сети – удобная коммуникация со сверстниками и преподавателями в учебной деятельности.

Хотелось бы выделить два вида образования: дистанционное и традиционное. Оба вида образования имеют свои плюсы и свои минусы, с которыми сложно не согласиться, однако, сказать наверняка, какой вид лучше нельзя.

Дистанционное образование требует от вас лишь рабочего компьютера и желание обучаться. Является крайне разнообразным и доступным методом получения знаний, ты можешь получить знания нужного тебе предмета от людей, что владеют им уже на достаточно высоком уровне из любой точки планеты. Из минусов это невозможность получить в большинстве случаях практического опыта, так как для этого необходим специальный инвентарь, оборудование, предметы и материалы.

Традиционное образование может дать тебе и практику, и теорию, но вот разнообразие предметов зависит от места учебы и поменять их не выйдет. Весомым отличием традиционного образования от цифрового является социализация индивида. В классе человек сможет найти себе интересных собеседников, друзей, найти себя в обществе и не испытывать в будущем таких проблем в обществе, а удаленное образование лишает человека такой возможности. Из-за этого если человек на таком образовании с малых лет и ему придется перейти прямое взаимодействие с людьми, он просто потеряется, он не сможет взаимодействовать на практике с людьми.

Положило начало цифровой трансформации в России Распоряжение Правительства РФ от 21 декабря 2021 г. №3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования». Данный документ поставил на выполнение правительством большой объем задач различного уровня сложности. Связаны они все с обновлением и установкой нового оборудования в различные учреждения, создание работоспособного ПО, облачных сервисов и искусственного интеллекта. Данная стратегия развития является актуальной вплоть до 2030 г. и при необходимости может корректироваться, но не более одного раза в год [3].

Основываясь на нормативно-правовых разработках стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования (далее соответственно – цифровая трансформация, стратегическое направление) [2], приоритетами и задачами которой являются:

1. Недостаточная научная активность.

2. Недостаточная обеспеченность организаций и учреждений в цифровых технологиях.

3. Нестандартные и узконаправленные инструменты.

4. обеспечение высокого уровня деятельности организаций, занимающихся научно-исследовательской деятельностью, в части инфраструктурного и кадрового направления.

5. Обеспечение научных исследований.

6. Отсутствие единого цифрового пространства.

7. Переход к современным технологиям.

8. Повышение качества высшего образования через 5 основных блоков «Цифровые сервисы», «Информационные системы», «Управление данными», «Инфраструктура», «Кадры».

Проблемы и вызовы, которые призвана решить данная программа:

1) создание условий по повышению рейтинга открытости Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

2) увеличение объема научных трудов;

3) формирование механизмов и инструментов, обеспечивающих эффективный и прозрачный процесс закупки, обслуживания оборудования и программного обеспечения в образовательных организациях высшего образования и научных организациях [1].

Самым большим препятствием на пути к цифровой трансформации стал полный отказ от импортной техники и оборудования, которые необходимы для достижения поставленных целей, а также создание собственного отечественного ПО. Все это в купе требует огромных денежных вложений от правительства для того, чтобы реализовать намеченные цели.

Эффект от принятых решений мы с вами уже можем ощутить в 2023 г., ведь невозможно отрицать то, что в образовательные учреждения за последние несколько лет действительно поступило много техники и различных программ, позволяющих ускорить и облегчить учебу и сподвигнуть на научную работу в учреждениях.

Из-за всего вышеперечисленного я смело могу утвердить, что в самом лучшем варианте современного образования нам лишь стоит скрестить эти два подхода к образованию. Так мы сможем нанимать специалистов из любых уголков планеты, что позволит расширить сферу преподавания, повысить качество и разнообразие предметов. Обучающиеся будут собираться в специальных классах полностью оборудованном для любых нужд учителя и ученика. Хоть это и крайне утопичное видение образования будущего, но подобные места уже есть в нашем мире, пусть их и не так много.

Список литературы

1. Распоряжение Правительства РФ от 21 декабря 2021 г. №3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования».

2. Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. №490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации».

3. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

УДК 378.14

Н.Н. Беленова, Е.Б. Курганова
Воронежский государственный университет, г. Воронеж

N.N. Belenova, E.B. Kurganova
Voronezh State University, Voronezh

kurganova1979@mail.ru, belenova@econ.vsu.ru

МАСШТАБИРОВАНИЕ ОПЫТА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

EXPERIENCE SCALING IN THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Аннотация. В статье представлен авторский кейс разработки образовательной платформы «Компетенции XXI века». Цель проекта - создание и апробация платформы по освоению информационных и интерактивных инструментов обучения как преподавателями, так и студентами в рамках дисциплин очной магистратуры. Авторы делятся опытом освоения, внедрения и тиражирования инновационных инструментов обучения, актуальных в современных образовательных условиях. Рассмотренные цифровые и геймифицированные инструменты позволяют студентам не только легче воспринимать информацию, но и оперативно закреплять полученные навыки на практике.

Abstract. The article presents the author's case of the development of the educational platform “Competences of the 21st century”. The purpose of the project is to create and test a platform for mastering information and interactive learning tools by both teachers and students within the disciplines of full-time magistracy. The authors share their experience in mastering, implementing and replicating innovative teaching tools that are relevant in modern educational conditions. The considered digital and gamified tools allow students not only to perceive information more easily, but also to quickly consolidate the acquired skills in practice.

© Беленова Н.Н., Курганова Е.Б., 2023

Ключевые слова: цифровые технологии, геймификация, инновационные инструменты, современная образовательная среда, масштабирование опыта обучения.

Keywords: digital technologies, gamification, innovative tools, modern educational environment, scaling the learning experience.

В условиях цифрового мира остро ощущается необходимость внедрения в систему образования новых инструментов преподавания. Образовательная среда кардинально меняется под воздействием внедрения новых способов и приемов образования [1]. Вместе с тем преподавательское сообщество отмечает отсутствие системности в обучении преподавателей использованию новых онлайн-инструментов в процессе обучения [3]. Авторы предлагают познакомиться с их опытом распространения полученных знаний среди коллег. В течении 2020–2022 гг. членами команды были освоены программы повышения квалификации по инновационным способам обучения студентов в дистанционном и смешанном форматах. Пройденные курсы позволили освоить и начать применять на практике новые формы представления учебных материалов, интерактивные способы взаимодействия и получения обратной связи от слушателей, что, как следствие, привело к повышению заинтересованности и вовлеченности студентов в учебный процесс. Возникла идея внедрить использование новых инструментов и форм в учебный процесс на постоянной основе и помочь освоить их и студентам, и коллегам-преподавателям. Помимо этого, на решение предложить новый образовательный продукт повлиял еще ряд факторов. Новые условия преподавания в онлайн-формате выявили целый ряд проблем. Автоматический перенос чтения лекции в дистанционный формат оказался неэффективным, поэтому потребовались новые методы, формы и инструменты преподавания для повышения усвоения материала и увеличения мотивации обучаемых. В виртуальном пространстве снижается вовлеченность студентов в образовательный процесс, чтение лекции в формате видеоконференции носит однообразный, монотонный характер. Обучаемые, оказавшись в незнакомой среде, сложно адаптируются к новым условиям. Одной из возникших проблем стало получение обратной связи от студентов. Наладить в онлайн-обучении обратную связь сложно. Студенты ссылаются на технические проблемы, невозможность подключения видеоизображения и т.д. И здесь остро ощущается необходимость использования целого ряда новых инструментов, которые бы позволили изменить ситуацию. В современном информационном пространстве знания стали более доступны, что способствует изменению роли преподавателя. Он является уже не только носителем информации, но и наставником, ментором и коучем. Вызов в том, насколько быстро преподаватель сможет адаптироваться к новой роли модератора учебного процесса и сформировать новые компетенции взаимодействия с обучающимися.

Ценность нашей идеи разделили коллеги, которые также имеют опыт реализации различных интерактивных форм обучения, одной из них является применение геймификации в учебном процессе. Мы исходили из понимания того, что темп изменений образовательного пространства настолько стремителен, что успеть оперативно освоить и начать использовать новые формы и методы на практике – достаточно сложная задача как для студентов, так и преподавателей. Авторы статьи решили внести свой вклад в ее решение с помощью создания образовательной платформы «Компетенции XXI века». Мы предполагаем, что реализация данной социальной инициативы повысит уровень освоения новых инструментов и стимулирует преподавателей использовать их на постоянной основе в учебном процессе.

В рамках разработки данной платформы предлагаем сосредоточиться на трех основных блоках:

1. Внедрение в читаемые дисциплины новых методов и инструментов преподавания в дистанционном и смешанном форматах с одновременным экспресс-обучением студентов использованию и применению новых инструментов. Участие в этом проекте студентов с ограниченными возможностями позволило бы им быть более активными в процессе обучения в смешанном формате.

2. Мастер-классы для преподавателей с целью овладения новыми инструментами. Для обмена опытом по изучению новых инструментов преподавания в дистанционном и смешанном форматах предлагается создать в Сети ВКонтакте и на YouTube-канале образовательный проект с обучающими мастер-классами по записи видеолекций, применению коучинговых инструментов, использованию следующих ресурсов: социального сервиса Wizer, эффективного онлайн-конструктора интерактивного рабочего листа; Poll Everywhere, инструмента для мгновенного опроса студентов, голосования, анализа мнений, тестирования знаний; виртуальной интерактивной доски Padlet, приложения Mindmeister, метода ментальных карт (Mind Map) и др.

3. В рамках геймификации читаемых курсов разработать и внедрить в обучение цикл образовательных игр на начальном этапе – в рамках факультета, затем на межфакультетском уровне для повышения заинтересованности и вовлеченности студентов в учебный процесс; на финальном этапе использовать игры как форму международного сотрудничества вузов-партнеров.

Заявка команды проекта выиграла грантовый конкурс Стипендиальной программы Владимира Потанина для преподавателей магистратуры в 2021/2022 уч.г. На данный момент проект находится в стадии реализации. Это, с одной стороны, способствовало усилению цифровой образовательной среды Воронежского государственного университета при внедрении стратегии цифровой трансформации вуза. С другой стороны, стало неотъемлемой составляющей образовательного

процесса, обеспечивающего подготовку выпускников вуза к профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики. В ходе реализации инициативы были решены следующие задачи:

– наполнение реализуемых дисциплин новыми инструментами и формами изложения в дистанционном и смешанном форматах;

– разработка комплекса интерактивных инструментов и методов, дополняющих традиционные формы обучения;

– обучение и овладение магистрантами новыми инструментами и методами, используемыми при изучении дисциплин очной магистратуры;

– трансляция и передача знаний и навыков применения интерактивных методов обучения преподавателям очной магистратуры;

– разработка, организация и проведение двух игр для каждой из читаемых в очной магистратуре дисциплин.

Материалы образовательной платформы «Компетенции XXI века» использовалась нами и в ходе традиционного обучения. Так, видеофрагменты применялись при чтении лекций, обсуждении кейсовых ситуаций на практических занятиях. Также использовались приложения Wizer, Poll Everywhere, Mindmeister, виртуальная интерактивная доска Padlet, метод ментальных карт (Mind Map) на гаджетах и мобильных устройствах. Это ускорило обратную связь со студентами и позволило преподавателям оперативнее оценивать степень усвоения материала. Техники коучинга применялись в традиционном формате обучения в виде консультаций и рекомендаций.

Второй блок образовательной платформы в традиционном формате обучения реализовывался в форме мастер-классов с демонстрацией презентаций и видеоматериалов, круглых столов с обсуждением результатов применения коучинговых технологий.

В рамках третьего блока платформы были реализованы в смешанном формате гибридные квесты [2] по развитию медиаграмотности. Офлайн часть проходила в помещении, с участием нескольких команд разных факультетов ВГУ с применением печатного иллюстративного материала (правила, карточки, фишки и др.). Участникам предстояло пройти игровой маршрут, примерив на себя роли копирайтера, SMM-специалиста, фактчекера. В онлайн-формате осуществлялась проверка остаточных знаний с помощью специально созданного чат-бота в мессенджере Телеграм.

В ходе реализации образовательной платформы «Компетенции XXI века» в дистанционном формате были также проведены мастер-классы для коллег из разных вузов с целью овладения интерактивными инструментами преподавания. Для обмена опытом внедрения новых инструментов обучения в дистанционном

формате были реализованы вебинары на платформе для видеоконференций Яндекс.Телемост, созданы в соцсети ВКонтакте и на YouTube-канале страницы образовательного проекта.

Преподавательский и исследовательский опыт членов команды по использованию указанных инструментов подтверждает повышение мотивации студентов к обучению как в дистанционном, так и в смешанном, и в традиционном формате.

Список литературы

1. Вайндорф-Сысоева М.Е., Грязнова Т.С., Шитова В.А. Методика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов. М.: изд-во Юрайт, 2020. 194 с.

2. Веб-квесты в проектной деятельности студентов коммуникационных направлений: учебно-методическое пособие / А.А. Давтян, А.А. Кажикин, Е.Ю. Красова и др. / под ред. Л.С. Щукиной. Воронеж: факультет журналистики ВГУ, 2020. 84 с.

3. Ламонина Л.В., Смирнова О.Б. Об использовании цифровых онлайн-технологий в дистанционном обучении // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2020. №4 (23). URL: http://ejournal.omgau.ru/images/issues/2020/4/00885.pdf.

УДК 378

Ю.В. Болгова
Якутский экономико-правовой институт
(филиал) ОУП ВО «АТиСО», г. Якутск

Y.V. Bolgova
Yakutk Economic and Legal Institute
(branch) "ATiSO", Yakutsk

bolgova-ykt@mail.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ В УСЛОВИЯХ ЕСТЕСТВЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА

INNOVATIVE METHODS AND TECHNOLOGIES OF TEACHING AT UNIVERSITY UNDER CONDITIONS OF NATURAL TRANSFORMATION OF SOCIETY

Аннотация. В данной научной статье анализируется необходимость использования инновационных методов и технологий в процессе обучения, обусловленное естественным течением в ногу со временем в условиях трансформации современного общества на основе повсеместной компьютеризации и цифровизации.

Abstract. This scientific article analyzes the need to use innovative methods and technologies in the learning process, due to the natural flow in step with the times in the context of the transformation of modern society based on widespread computerization and digitalization.

Ключевые слова: инновационные методы, образовательный процесс, научные исследования, дистанционное обучение, компьютеризация.

Keywords. Innovative methods, educational process, research, distance learning, computerization.

Цифровая трансформация повсеместно распространяет свое действие в самых разнообразных сферах социума, диктуя определенного рода переосмысление стандартных форм восприятия информации. Такая трансформация влияет как на сам процесс формирования информационных потоков, так и на субъектов получения и обработки информации.

Многие из современных граждан в условиях всеобщей трансформации адаптировались к новым реалиям жизни, а часть граждан более молодого поко-

© Болгова Ю.В., 2023

ления выросла в условиях такой трансформации и воспринимают цифровизацию, компьютеризацию, использование инновационных технологий как обыденную платформу жизнедеятельности. Для многих современных граждан нормальное функционирование в обществе немыслимо без использования инновационных и связанных с ней технологий.

Такое положение вещей распространилось и в рамках образовательной деятельности. Традиционные методы получения и обработки информации в рамках учебных занятий безусловно необходимы, однако для наиболее эффективного взаимодействия субъектов восприятия информации и практической значимости необходимо также использование дополнительных средств, которые позволяют адаптировать стандартные информационные потоки для обучающихся в привычном для них русле (учитывая трансформационный аспект).

Речь идет, в частности, не про полную трансформацию и видоизменение стандартных форм учебных занятий, а про постепенное, частичное преобразование образовательного процесса с учетом запроса современности, аналитическая проработка форму проведения лекционных или практических занятий разнообразными инновационными нововведениями. Университет сегодня должен быть способен на опережающее образование, т.е. должен готовить специалистов для профессий будущего, которые динамично появляются, и таким образом конструировать профессиональный ландшафт общества будущего [1].

Согласно теории информационного общества, источником информации и знаний были в основном учителя и священники, теперь же ими являются учителя, учебники и книги, СМИ, Интернет, сами обучающиеся и т.д. Они генерируют информацию и знания из самых разных источников. Для поддержания целостности системы ее обмен ускоряется. Три ключевых свойства информации – новизна, динамизм и разнообразие – характеризуют общество и современное образование [2]. Сложно добиться результатов в процессе современного преподавания, игнорируя триаду этих слов.

Многие из современных обучающихся сталкиваются со слабым интересом к получению новых знаний, большой поток теоретического материала в стандартной форме подачи закрепляют пассивность в процессе обучение, а у некоторых обучающихся и вовсе, нежелание учиться.

В ходе проведенного исследования был проведен анализ успеваемости и посещаемости занятий у обучающихся 1 и 2 курса. Так, к примеру, по результатам анализа лекционных занятий и проведенных форм контроля у потока обучающихся в 100 человек можно было сделать следующие практические выводы.

После проведения стандартной лекции обучающимся в качестве подведения итогов по изученной теме, закрепления изученного материала давалось 5 вопросов с вариантами ответов. Заранее оговаривается условие – кто выполняет

тест на неудовлетворительную оценку самостоятельно делают вывод о том, что тема не усвоена, необходимо дополнительно повторить изученный материал и повторно выполнить тест. Учебная программа, которая рассчитана на определение количество часов не позволяет дополнительно останавливаться на пройденных темах, которые, в частности, не усвоили обучающиеся и, надежды на то, что при самостоятельной работе обучающийся изъявит желание и доработает пробелы в цепочке знаний ничтожна мала.

Таким образом, стандартные лекции обучающиеся воспринимают должным образом, однако после проведения формы контроля-к примеру тестового задания или устного опроса-часть обучающихся значительно чаще начинают пропускать последующие занятия, после получения неудовлетворительных оценок желание получать новые знания частично снижается, у отдельных обучающихся пропадает вовсе.

В ходе проведенного анализа были сделаны следующие выводы: из потока 100 обучающихся посещаемость была в значении 93–95%; после проведения тестовой работы/семинарского занятия в виде устного опроса посещаемость явно снизилась и была в значении 70–74%.

Формат дистанционного обучения во время всеобщего карантина диктовал свои правила. Проведение лекций и практических занятий было сопряжено с использованием разнообразных информационных ресурсов. Каждый преподаватель выбирал для себя наиболее эффективный способ подачи информации. Использовались видео, аудио и иные средства передачи и получения данных. Так, в частности для проведения тестового занятия по одной их юридических дисциплин была опробована программа “Kahoot!”, в ходе которой обучающиеся должны были по аналогу со стандартными правилами после изученной лекции ответить на 5 вопросов в тесте и закрепить полученные знания, увидеть свои пробелы и доработать их.

Но результаты тестирования уже в процессе его проведения привлекли внимание. После просьбы преподавателя скачать программу все были активно заинтересованы процессом скачивания.

Программа представляет собой игровой сервис, где можно создать свою онлайн-викторину либо опрос/тест с вариантами ответов. Все, кто выполняет опрос являются игроками. В программе имеется даже рейтинг игроков по каждой игре, их видят все, включая обучающихся побуждая у игроков спортивный дух соперничества.

Те же вопросы тестового задания в другой форме, как оказалось в форме игры не только привлекло внимание обучающихся, но и повлияло на их результаты. Кроме того, как оказалось, общий рейтинг в виде игры мотивировал отстающих, где самые слабые по успеваемости ребята при проведении последующих тестов перешли на один уровень вперед.

Между собой обучающиеся стали обсуждать результаты тестирования, появилось желание соревноваться, необходимость получения знаний стала более явной для восприятия обучающихся. Такая мотивация повлияла в позитивном смысле на результаты обучения и посещаемость в том числе. У обучающихся появилось желание повторять изученный материал дома, внимательно слушать лекцию и вникать в изученное, дорабатывать пробелы при самостоятельной работе обучающегося чтобы набрать победное количество очков в итоговой сетке программы.

Новизна, динамика и разнообразие – дополнительный ключ к современному процессу качественного образования. Необходимо учитывать тот факт, что у современного обучающегося есть возможность получать знания у любого источника и любого преподавателя в мире, в том числе черпать новые разнообразные знания в своей динамике даже на другом конце планеты.

По итогам проведенного исследования автор предлагает совмещать традиционные методы обучения с дополнительными нововведениями информационных ресурсов. Такое совмещение обусловлено трансформацией как в социальной сфере в целом, так и на психологическом уровне современных обучающихся, в частности. Используя дополнительные средства в процессе обучения (современные программы, новые креативные идеи, динамичные интерактивные методы и т.д.), обучающиеся легче усваивают информацию, появляется мотивация к изучению предмета. Современные обучающиеся выросли в условиях компьютеризации и стандартные формы обучения воспринимают не так качественно, как обучающиеся прошлых поколений. В процессе преподавания необходимо учитывать данную трансформацию для достижения наиболее эффективных результатов с точки зрения практической значимости обучающихся.

Список литературы

1. Абдужалилова Н.А. Инновационные методы обучения в вузе // Экономика и социум, 2023. С. 3.

2. Тенденции развития высшего образования в мире и в России: аналитический доклад-дайджест / Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова; Научно-исследовательский институт развития образования. М., 2021. С. 49.

УДК 378.141.4

М.М. Бузмакова
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

M.M. Buzmakova
Perm State National Research University, Perm

buzmakova@psu.ru

МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ СТУДЕНТА ВУЗА

AN INDIVIDUAL EDUCATIONAL TRAJECTORY ORGANIZING MODEL FOR STUDENTS

Аннотация. В данной работе предложена модель организации индивидуальной образовательной траектории студента высшего учебного заведения. Индивидуальность обучения рассмотрена в двух аспектах: выбор дисциплин в рамках одного образовательного модуля, выбор одного или нескольких дополнительных образовательных модулей.

Abstract. This paper proposes an individual educational trajectory organizing model for a higher education student. Learning individuality is considered in two aspects: the choice of disciplines within one educational module, the choice of one or more additional educational modules.

Ключевые слова: индивидуальная образовательная траектория; высшее образование; модели реализации индивидуальной образовательной траектории; обязательные образовательные компоненты; выборочные образовательные компоненты.

Keywords: individual educational trajectory; higher education; models for the implementation of an individual educational trajectory; compulsory educational components; selective educational components.

Постоянная трансформация общества приводит к изменениям во многих системах, в том числе и в образовании. XXI век диктует развитие индивидуального подхода к обучающимся с целью повышения внимания к изучению дисциплин и, как следствие, повышению качества образования. Особенно это заметно в системе высшего образования. Многие российские вузы внедряют в образова-

© Бузмакова М.М., 2023

тельные процесс так называемые «индивидуальные образовательные траектории», которые способствую параллельному освоению нескольких специальностей [1; 2]. Существуют разные модели построения индивидуальных учебных программ, предлагающих студентам как частичный, так и полный выбор дисциплин в рамках основной и дополнительной специальностей [например, 3–8]. Как минимум, практически в любом вузе помимо обязательных дисциплин есть еще факультативы, которые студент осваивает по желанию. Есть вузы, которые создают специальные направления, в рамках которых студент может полностью выбрать любые дисциплины совершенно с разных специальностей (в большей степени пока экспериментально).

Основным достоинством такого подхода, несомненно, является, повышение качества образования за счет самомотивации студента (сам выбрал, что хочет изучать). Ну и, как хотелось бы, вырастает специалист, обладающий компетенциями из разных отраслей. Однако, на практике, как правило, возникают трудности и со стороны студентов, и со стороны вуза. Со стороны студента сложности связаны с ошибочным выбором дисциплин по многим причинам. Со стороны вуза сложностей больше. Во-первых, процесс создания многообразия дисциплин трудоемок и бюрократичен. Во-вторых, ресурсы: административные, профессорско-преподавательского состава, аудиторные, технические и прочие. Так как большинство приведенных сложностей вузоориентированы, невозможно создать универсальную модель индивидуального обучения студента. Об этом пишет и автор работы [3]. Возникает потребность в разработке модели индивидуальной образовательной траектории студента, которая бы при незначительной модификации могла бы быть применена любым вузом.

В рамках настоящей работы предложена модель организации индивидуальной образовательной траектории студента вуза, учитывающая современные реалии современного образования. Модель предполагает вариативность дисциплин по двум аспектам. С одной стороны, выбор дисциплин возможен в рамках так называемого «набора дисциплин», обеспечивающих осваивание одинаковых профессиональных компетенций в рамках текущего учебного периода. С другой стороны, студент может выбрать образовательные направления: основное и дополнительное. Причем вариативность растет с увеличением пройденных учебных периодов.

Понятия, используемые вводимые в данной работе, приведутся ниже.

ИОТ (индивидуальная образовательная траектория) – по сути индивидуальный учебный план студента, составляемый в начале обучения согласно выбору основной и дополнительной специальности с возможностью его изменения в течение процесса обучения.

Основное направление соответствует базовому профилю обучения студента, при этом факультет (или другое подразделение) является выпускающим.

Дополнительное направление соответствует любому другому выбранному профилю обучения студента, возможно с другого факультета. Тут надо учесть, что некоторые направления могут быть не совместимы по ряду причин.

Учебный период – семестр (в некоторых вузах триместр).

Обязательная дисциплина – дисциплина, которую студент обязан освоить при выборе профиля, в который она входит.

Вариативная дисциплина – дисциплина, которую студент обязан освоить при ее выборе в рамках «набора дисциплин».

Набор дисциплин представляет собой некоторую их коллекцию, каждая из которых обеспечивает осваивание определённых профессиональных компетенций.

Трудоемкость дисциплин измеряется в зачетных единицах.

Модель имеет модульную структуру. Каждый модуль включает обязательные и вариативные дисциплины одного профиля.

Модель характеризуется следующими параметрами.

Минимальное количество зачетных единиц, требуемое для освоения двух профилей. Предполагается, что если студент желает освоить более двух профилей, то количество зачетных единиц увеличивается. Для каждого профиля также имеется значение количества зачетных единиц, при освоении которых студент приобретает необходимые компетенции.

Для каждого модуля имеется набор универсальных и профессиональных компетенций, необходимых к осваиванию студентом.

Для каждого модуля имеется количество учебных периодов и количество зачетных единиц по каждому учебному периоду.

Наборы дисциплин представляют собой коллекции курсов, покрывающие одинаковые компетенции, из которых студент выбирает одну. Например, алгоритмизацию и программирование можно изучать на разных языках, при этом компетенции приобретаются одинаковые. В наборе должно быть либо одна обязательная дисциплина, либо минимум две вариативные дисциплины. Количество наборов в каждом учебном периоде равно необходимому количеству осваиваемых дисциплин (определяется количеством зачетных единиц).

У каждой дисциплины имеются характеристики: обязательная/вариативная, трудоемкость, список приобретаемых компетенций, список предшествующих дисциплин, учебный период. Предшествующая дисциплина – это курс, который студент обязательно должен освоить для выбора текущей. В первом учебном периоде у всех дисциплин списки предшествующих пусты (предполагается, что для их освоения достаточно предметов школьной программы старших классов). Если дисциплина ведется несколько учебных периодов, то при ее выборе она добавляется во все нужные учебные периоды.

Количество обязательных дисциплин в каждом учебном периоде регулируется в соответствии с требованиями образовательной программы. Учитывая, что первокурснику порой тяжело сделать правильный выбор, большее количество обязательных дисциплин присутствует именно в учебных периодах первого курса. Далее их количество уменьшается вплоть до полного исчезновения и присутствия полностью только вариативных дисциплин. Конечно, нужно учесть такие обязательные мероприятия, как различные виды практик и научно-исследовательских работ, которые также автоматически входят в учебный план согласно требованиям образовательной программы.

Выходными данными модели является индивидуальный учебный план, сформированный в начале обучения, который в процессе может подвергаться изменениям. Однако, нужно учесть, что не все изменения плана возможны. Например, если студент захотел выбрать другую текущую дисциплину, и в ее списке предшествующих дисциплин имеются те, который студент ранее не освоил, то выбрать он ее не сможет.

На данном этапе исследования модель представлена в электронных таблицах. На первом листе формируется учебный план на основе последующих листов. Последующие листы содержат модули.

Изначальна студент знакомится с каждым из модулей, потом в рамках каждого модуля с дисциплинами (по аннотациям и всем характеристикам), анализирует и принимает решение, что он хочет изучать (возможно с помощью преподавателя/куратора/тьютора/родителя).

При формировании учебного плана контролируются такие параметры, как осваивание всех компетенций, обязательное количество зачетных единиц.

Далее учебный план утверждается.

Если в течение обучения студент решил поменять ту или иную дисциплину, то к изменениям доступны уже только последующие учебные периоды. Измененный учебный план вновь утверждается.

При реализации данной модели возникает ряд задач. Самой первой и важной, несомненно, является формирование так называемого банка дисциплин для каждого модуля. Это порождает проблемы дефицита разных ресурсов. Решением данных проблем, например, может стать дистанционные технологии организации занятий в случае аудиторного дефицита и/или недостатка в профессорско-преподавательском составе. Или различные сетевые программы и прочее. Также необходимо тьюторское/кураторское сопровождение студента.

В дальнейшем планируется разработка пользовательского приложения, которое позволило бы автоматически формировать индивидуальную образовательную траекторию студента.

Список литературы

1. Индивидуальные образовательные траектории в российских вузах. Новости и анонсы Министерства образования и наук Российской федерации. 16.07.2022. URL: https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/21499/ (дата обращения 06.04.2023).

2. Индивидуальные образовательные траектории в университете. Мнение экспертов. 31.12.2020. URL: https://education.forbes.ru/special-projects/iot-main/quotes (дата обращения 06.04.2023).

3. Овезова У.А., Вагнер М.-Н.Л. Анализ моделей реализации индивидуальной образовательной траектории соискателя высшего образования // Проблемы современного педагогического образования. 2021. №70–3. С. 96–99. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-modeley-realizatsii-individualnoy-obrazovatelnoy-traektorii-soiskatelya-vysshego-obrazovaniya (дата обращения: 07.04.2023).

4. Шепелев А.И. Образовательные программы Liberal Arts: современные тенденции и перспективы развития // Вестник БГУ. Образование. Личность. Общество. 2018. Вып. 2. С. 39–42.

5. Вергун Т.В., Колосова О.Ю., Гончаров В.Н. Индивидуальные образовательные траектории студентов в высшей школе: к постановке проблемы // Современные наукоемкие технологии. 2016. №12–2. С. 313–317.

6. Шапошникова Н.Ю. Индивидуальные образовательные траектории в вузах России и Великобритании: теоретические аспекты // Вестник МГИМО-Университета. 2015. №3 (42). С. 128–133.

7. Гончарова Е.В., Чумичева Р.М. Организация индивидуальной образовательной траектории обучения бакалавров // Вестник НГГУ. 2012. №2. С. 3–11.

8. Psaltou-Joycey A., Kantaridou Z. Major, minor, and negative learning style preferences of university students // System. 2011. Vol. 39. Pp. 103–112.

УДК37.022

А.В. Булатова, Н.И. Журавлева
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,
г. Екатеринбург

A.V. Bulatova, N.I. Zhuravleva
Ural Federal University
named after the First President of Russia B.N. Yeltsin,
Ekaterinburg

a.v.bulatova@urfu.ru, n.i.zhuravleva@urfu.ru

ЧЕМУ МОГУТ НАУЧИТЬ ПАРТИЦИПАТОРНЫЕ МУЗЕЙНЫЕ ПРАКТИКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ НЕЙРОСЕТИ

HOW PARTICIPATORY MUSEUM PRACTICES CAN TEACH NEURAL NETWORK USERS

Аннотация. В статье анализируются изменения, происходящие в образовательном процессе в связи с появлением нейронных сетей. Предлагается использовать музейные партиципаторные практики в качестве метода формирования компетенций студентов творческих специальностей, необходимых в работе с нейросетями.

Abstract. The article analyzes the changes taking place in the educational process in connection with the advent of neural networks. It is proposed to use museum participatory practices as a method of developing the competencies of students of creative specialties, which are necessary in working with neural networks.

Ключевые слова: нейросети, компетентностный подход, музейное образование, партиципаторные практики.

Keywords: neural networks, competence-based approach, museum education, participatory practices.

Активное развитие систем искусственного интеллекта и проникновение их в разные сферы человеческой деятельности, включая образование, стало реальностью сегодняшнего времени. Распространение новых цифровых информационных инструментов, предоставляет возможность обычному пользователю быстро получить результат, перепоручив компьютерной программе решение

© Булатова А.В., Журавлева Н.И., 2023

креативной задачи и не потратив время и усилия на обучение навыкам, позволяющим реализовать творческий замысел. Как адаптировать образовательный процесс к этой ситуации, какие умения окажутся востребованными на новом этапе развития информационных технологий? Каковы компетенции студентов, необходимые для работы с нейросетями, и как развивать их?

В этой статье мы обосновываем правомерность применения партиципаторных музейных практик для развития компетенций студентов творческих направлений, требующихся при использовании нейросетей в профессиональной деятельности, для чего опираемся на принципы компетентностного подхода (А.В. Хуторской [12], С.Л. Троянская [9], А.В. Баранников [1]), исследования в области применения искусственного интеллекта в образовательных технологиях (А.Ю. Уваров [10], И.Д. Фрумин, И.М. Заславский) и методологические основания партиципаторных музейных практик (К. Мёрш [15], М. Линд [14], Н.В. Иевлева, М.В. Потапова [5], Д.Н. Маликова [6]).

Технологии нейросетей развиваются стремительными темпами и позволяют автоматизировать многие процессы за счет использования искусственного интеллекта (ИИ). Нейросети представляют собой программы, способные обрабатывать информацию аналогично человеческому мозгу, они могут самостоятельно обучаться и развиваться. Нейросети используются для решения различных задач, таких как классификация, регрессия, прогнозирование временных рядов, кластеризация и генерация. К технологиям ИИ относят «компьютерное зрение, обработку естественного языка, распознавание и синтез речи, интеллектуальную поддержку принятия решений и другие перспективные методы искусственного интеллекта» [7]. Это позволяет широко применять нейросети в разных видах деятельности. Нейросети способны анализировать и обрабатывать информацию из различных источников, создавая новые продукты и формируя качественные результаты, которые ранее были недоступны или же труднодостижимы в силу необходимых затрат: времени, труда, профессионализма, например, умения работать в графических редакторах или необходимости применять широкий спектр навыков, когда дизайнер одновременно должен выступать в роли копирайтера, или быть дизайнером широкого профиля и т.д.

В 2022 году в нейросетях произошел взрывной рост рядовых пользователей, обращающихся к их возможностям: от редакторов текста и ответов на вопросы, до создания креативов разного рода и профессиональных инструментов для разных видов деятельности. Так собрание нейросетей в сфере рекламы и SMM https://ailib.ru/ai-specs/reklama-i-smm/ позволяет упростить задачи генерации контента (текстового, визуального, аудио) на всех этапах его создания: начиная от написания заголовка и заканчивая анализом его привлекательности. Рост пользователей нейросетей (в 5 раз с августа по декабрь) приходится, по мнению

аналитиков, на различные группы людей до 40 лет (анализ использования мобильного Интернета телекоммуникационными компаниями в декабре 2022 года), то есть студенческая аудитория является потенциальным или реальным пользователей нейросетей.

Опрос, проведенный среди студентов кафедры культурологии и дизайна УрФУ (92 чел.) от 06.04.2023 показывает, что 54,3% (50 чел.) опрашиваемых уже используют нейросети в целях: творчества – 60% (30 чел.); развлечения – 58% (29 чел.); учебной деятельности – 52% (26 чел.); дизайна – 36% (18 чел.), профессиональной деятельности – 30% (15 чел.), SMM, рекламы, маркетинга – 20% (10 чел.), анализа данных – 10% (5 чел). А 75% (69 чел.) от всего количества опрашиваемых планируют применять нейросети в профессиональной деятельности. При этом на вопрос о наличии планов проходить обучение работе с нейросетями, студенты (80% – 74 чел.) ответили отрицательно, но 71,7% (66 чел.) полагают, что нужны какие-то курсы, дисциплины в учебном плане и дополнительное образование, направленное на изучение нейросетей.

Возможность массового пользования нейросетями приводит к изменениям на рынке труда и в профессиональном образовании. Это заставляет задуматься об оправданности сохранения традиционных методик обучения и стимулирует поиск новых, более адекватных изменившейся ситуации, образовательных технологий. Так предлагаемые студентам типичные творческие задания, такие как написание текста, редактирование, создание презентаций, рисунков и видео, теперь могут быть частично или полностью делегированы нейросетям. Это снижает эффективность устоявшихся методов обучения и контроля, девальвирует опыт творческого поиска и обретения мастерства. Но если рассматривать нейросети в качестве инструмента профессиональной деятельности, то навыки их использования необходимо интегрировать в учебный процесс. Какими же компетенциями должен владеть пользователь нейросетей?

Мы считаем, что использование нейросетей в профессиональной деятельности требует:

– развития системного и целостного видения, (в том числе и в профессиональной сфере);

– определения стратегии и тактики эффективного решения проблем (в том числе с помощью различных нейросетей);

– знания элементов и структур, из которых можно посредством нейросетей скомбинировать новый объект (постановка задачи, определение нужных параметров генерируемого объекта);

– владения профессиональным языком и знаниями в профессиональной сфере: способность задать вопросы и поставить задачу пред нейросетью;

– умения работать с результатом, полученным от нейросети: проанализировать сгенерированные продукты, оценить их качество, доработать недостатки, а в случае неудовлетворительного результата, переформулировать задание.

Очевидно, что использование нейросетей, позволяющих генерировать новые объекты по заданным параметрам, уменьшает значение «ручных» навыков, что особенно заметно в случае студентов творческих специальностей, и, прежде всего, работающих с визуальным контентом, но одновременно увеличивает роль базовых компетенций, имеющий личностный, общекультурный, надпредметный характер. «К базовым компетенциям относятся способности к критическому (направленному) мышлению, творчеству (креативность), общению и сотрудничеству. Все эти способности принципиально важны… Владение базовыми компетенциями становится обязательным условием для выполнения квалифицированной работы в условиях цифровой экономики» [10, с. 70] – пишет А.Ю. Уваров.

В поиске способов, позволяющих формировать компетенции такого уровня, мы обратились к возможностям музейного образования. Новые образовательные технологии, используемые в художественных музеях, могут применяться для эстетического развития и художественного образования, но также для формирования базовых когнитивных и коммуникативных навыков, необходимых для решения широкого спектра профессиональных задач.

Современное музейное образование предлагает методики, которые вовлекают зрителей в активную интеллектуальную и эмоциональную работу, помогают получить новый эстетический опыт. Это достигается через разнообразные коллективные практики участия (партиципаторные практики), осуществляющиеся с помощью неформальных посредников (медиаторов).

На сегодняшний день существуют десятки вариантов коммуникации в выставочных пространствах, меняющие привычные сценарии образования: это персонализация посещений, сетевые представления (музей Анны Франк), «интернет – армрестлинг», «живая библиотека», платформы сотворчества, сетевые проекты, свободная дискуссия (А. Хаузен и Ф. Йенавайн, Н.В. Иевлева и М.В. Потапова [5]), различные формы медиации, метод TABULA (О. Уорд) [11], «Искусство восприятия» (Э. Герман) [4] и совместные проекты школа-музей.

Такие коммуникативные практики выходят за рамки традиционного для музея экскурсионного формата, сводящегося к передаче разносторонней информации об экспонируемом объекте и направлены на преодоление сформировавшихся у современного зрителя «атрофии восприятия неподвижного объекта» [8] и «информационно-коммуникативного видения» [2], вызванных переизбытком визуальных впечатлений и доступностью информационного контента. Участвуя в них, можно научиться видеть и говорить, сопоставлять и дискутировать. Во

время коммуникации с художественным произведением, направляющий внимание зрителя и стимулирующий групповую дискуссию арт-медиатор, помогает сформировать целостное восприятие объекта, складывающееся из ускользающих от беглого взгляда деталей и подробностей. Коллективное обсуждение мотивирует новые и неожиданные интерпретации, активизирует когнитивный потенциал участников и способствует формированию языка художественной коммуникации [3; 13].

Эти умения становятся необходимым компонентом работы с нейросетями, способными генерировать визуальный объект на основе словесных параметров. Его качество, в этом случае, зависит от человека, формулирующего задание для нейросети, от его владения профессиональным языком, его визуальной культуры и навыков анализа художественного произведения, позволяющих не только создать, но и оценить полученный креативный продукт.

Партиципаторные практики развивают эстетический вкус, коммуникативный потенциал, критическое мышление, и навык обработки информации, что важно для представителей творческих профессий и может быть полезным при работе в команде, занимающейся решением креативных задач при помощи нейросетей.

Список литературы

1. Баранников А.В. Содержание общего образования: Компетентностный подход. М.: ГУ ВШЭ, 2002. 51 с.

2. Бойко А.Г. Музеи и образование – навстречу друг другу // Музей: научно-практический журнал. М.: Просвещение, 2015. №1. С. 8.

3. Булатова А.В., Мельникова С.В. Выбор партиципаторных практик в работе со студентами-дизайнерами // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2022. №3 (54). С. 91–96.

4. Герман Э. Смотреть и видеть. М.: Изд-во АСТ, 2018. 320 с.

5. Иевлева Н.В., Потапова М.В. Свободная дискуссия: как говорить с молодежью в музее // Музей: научно-практический журнал. М.: Просвещение, 2018. №1–2. С. 78–81.

6. Маликова Д.Н. Методы работы с аудиторией художественного музея: от традиционных образовательных практик к медиации. (Осмысление и интеграция опыта Европейской биеннале современного искусства «Манифеста 10»): магистерская диссертация. Екатеринбург, 2015.

7. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72738946/#1000 (дата обращения: 20.02.2023).

8. Столяров Б.А. Развитие визуальной культуры у учащихся в условиях музея // Педагогика искусства. 2015. №3. URL: http://www.art-education.ru/ electronic-journal (дата обращения: 15.12.2022).

9. Троянская С.Л. Развитие общекультурной компетентности студентов через музейно-педагогический процесс // Вектор науки ТГУ. 2011. №4 (7). С. 283–285.

10. Уваров А.Ю. На пути к цифровой трансформации школы. М.: Образование и Информатика, 2018. 120 с.

11. Уорд О. Искусство смотреть. Как воспринимать современное искусство. М.: Ад Маргинем Пресс: Музей современного искусства «Гараж», 2021. 176 с.

12. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты // Народное образование. 2003. №2. С. 58–64.

13. Bulatova A., Zhuravleva N., Melnikova S. The Significance of Art Mediation in Bridging the Communication Gaps // Fourth International Scientific Conference Communication Trends in the Post-literacy Era: multilingualism, multimodality, multiculturalism, Volume 2020 KnE Social Sciences. P. 1–13. DOI 10.18502/31.

14. Lind M. Why mediate art? // Ten fundamental question of Quration. Issue #4: Is printed in Italy and published five times an year by Mousse Publishing. P. 99–126. URL: https://syg.ma/@uralskii-filial-gtssi/mariia-lind-zachiem-iskusstvu-miediatsiia (Accessed 31 August 2020).

15. Mörsch C. Contradicting Oneself: Gallery Education as Critical Practice within the Educational Turn in Curating // It’s all Mediating: Outlining and Incorporating the Roles of Curating and Education in the Exhibition Context. Cambridge Scholars Publishing. 2013. P. 33.

УДК 378.147

Е.В. Ващенко, А.О. Аюшеева, А.И. Григорьева
Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, г. Улан-Удэ

E.V. Vashchenko, A.O. Ayusheeva, A.I. Grigorieva
East-Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude

vashenko_evgenia@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER EDUCATION

Аннотация. Цифровые образовательные технологии – это наше сегодня, а не будущее. В статье рассматриваются основные цифровые инструменты и платформы, используемые для освоения теоретического материала на практике при подготовке специалистов таможенного дела. В работе рассматриваются вопросы овладения цифровыми компетенциями в образовательном процессе для обучающихся по специальности «Таможенное дело».

Abstract. Digital educational technologies are our today, not our future. The article discusses the main digital tools and platforms used to master the theoretical material in practice in the preparation of customs specialists. The paper deals with the issues of mastering digital competencies in the educational process for students in the specialty “Customs”.

Ключевые слова: цифровое образование, цифровые компетенции, цифровые технологии, образовательный процесс.

Keywords: digital education, digital competencies, digital technologies, educational process.

Цифровизация влияет на все сферы жизни общества, и не вызывает сомнения, что цифровые технологии сегодня предъявляют все больше требований к процессу обучения в высшей школе. Соответственно в профессиональной среде вопрос о цифровой грамотности населения, остается актуальным. А вот цифровая грамотность представляет собой определенный набор знаний и умений, которые необходимы для эффективного и безопасного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета [8].

© Ващенко Е.В., Аюшеева А.О., Григорьева А.И., 2023

В ее основе лежат цифровые компетенции, которые включают способность к цифровому сотрудничеству, обеспечению безопасности и решению проблем. С помощью цифровых навыков возможно создавать и обмениваться цифровым контентом, эффективно самореализовываться в обучении или работе, коммуницировать в целом [5].

В связи с этим, применение цифровых технологий в образовательном процессе продиктовано сегодняшним уровнем развития научно-технического прогресса и высшему образованию необходимо непрерывно развиваться. Создание гибкой и адаптивной образовательной системы, которая будет отвечать запросам цифровой экономики и обеспечивать полное использование потенциала цифровых технологий можно назвать целью цифровизации образовательного процесса [3]. Соответственно образовательному процессу необходимо соответствовать современным тенденциям и требованиям и без внедрения в образовательный процесс цифровых технологий, невозможно получить конкурентоспособного специалиста. Формирование будущих специалистов является сферой высшего образования при изменяющихся требованиях к трудовым ресурсам. Национальная программа «Цифровая экономика РФ» предъявляет следующие требования к кадрам: они должны быть обеспечены ресурсами, согласованно работать с организациями профессионального образования чтобы обеспечить постоянно обновляемый кадровый потенциал цифровой экономики и компетентность граждан. В современной экономической ситуации цифровые навыки должны стать частью высшего образования, чтобы сформировать цифровые компетенции для формирования успешной карьеры.

Специалисту таможенного дела для исполнения профессиональных обязанностей требуется наличие и постоянное развитие определенных компетенций, необходимо в определенное, документально регламентированное время обработать большой объем информации, сотрудники таможенного органа находятся в состоянии повышенной концентрации при проверке и принятии решений, а также взаимодействуют с большой группой людей. Все это требует особого подхода при подготовке специалистов в сфере таможенного дела [4].

В процессе подготовки обучающихся необходимо не только сформировать профессиональные компетенции, но мотивировать на раскрытие своего потенциала, как в период обучения, так и в процессе трудовой деятельности.

В высшем образовании применение цифровых технологий в учебном процессе реализуется по следующим направлениям:

– образовательный процесс выстраивается на основе цифровизации;

– использование информационных приемов в преподавании;

– обучение профессиональным технологиям в сфере таможенного дела.

При подготовке специалистов университет формирует у обучающихся теоретическую базу, а для успешной реализации в профессии необходимо сформировать не только профессиональные и цифровые навыки, но и нацелить на каждом этапе карьеры на непрерывное обучение. В быстро меняющейся окружающей среде в любой профессиональной сфере необходимо постоянно учиться. Поэтому для подготовки специалистов, отвечающих текущим потребностям работодателей, необходимо найти инновационные методы профессиональной подготовки обучающихся. Любая стратегия навыков труда должна сначала установить базовый уровень требований работодателя и приоритеты профессиональных и цифровых навыков. И соответственно учебный план специальности 38.05.02 «Таможенное дело» и дисциплины (модули) должны быть адаптированы к этим потребностям и приоритетам таможенного органа. В связи с этим комплексный подход к решению проблемы формирования цифровой компетентности в процессе подготовки специалистов в университете является актуальной проблемой в рамках любой учебной дисциплины [6].

Для повышения эффективности образовательного процесса преподаватели используют современные цифровые ресурсы, направленные на повторение, закрепление и контроль, также для показа лекционного материала. Для обучающихся специальности «Таможенное дело» необходимо ориентироваться в нормативно-правовых актах относящихся к компетенции таможенного органа, с помощью цифровых технологий возможен свободный доступ к цифровым ресурсам с использованием актуальных данных специализированных интернет-сайтов (Сайт Евразийской экономической комиссии https://eec.eaeunion.org/, сайт ФТС России https:// customs.gov.ru/) и правовых справочных систем (Консультант+ http://www.consultant.ru/, ГАРАНТ https://www.garant.ru/).

Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс представляет собой процесс подготовки человека к жизни и работе в информационном обществе, исходя из Указа Президента РФ от 09.05.2017 №203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» где одной из целей стратегии является совершенствование механизмов распространения знаний, их применение на практике в интересах личности, общества и государства.

Вуз при внедрение цифровых технологий в образовательный процесс не предполагает полной отмены традиционного формата обучения, а только подразумевает включение некоторых элементов онлайн-обучения используя платформы Microsoft Teams, Zoom, Skype, то есть реализуется смешанный формат обучения. В связи с этим возникает актуальная задача выбора наиболее эффективных онлайн-сервисов и средств для создания образовательного контента и их внедрения в рамках проведения занятий по дисциплинам профессионального

цикла. При преподавании профессиональных дисциплин по специальности «Таможенное дело» преподаватели в своей деятельности используют различные цифровые инструменты и сервисы, программные пакеты, реализующие идею «программирование без программирования»: специализированные программные средства (пакет программ АльтаМаксимум); современные цифровые технологии сбора, обработки данных (MS Excel, Statistica, GoogleForms, Google Документы, Mentimetr); представления результатов (PowerPoint, Prezi). Такие инструменты (пакеты, оболочки, системы, комплексы, платформы) помогают ни только преподавателю создавать образовательные ресурсы без использования языков программирования, но и обучающемуся предоставлять результаты своих исследований. Подобные системы при изучении и использовании позволяют разрабатывать необходимые программы для обучения такие как: обучающие, тестирующие, моделирующие или демонстрационные [7].

На сегодняшний день в образовательном процессе не известно оптимальное количество применения цифровых технологий, каждый преподаватель исходя из своей дисциплины выбирает необходимое количество использования цифрового контента. Применение цифровых технологий не гарантирует эффективного обучения, а вот неправильное использование технологии может даже помешать этому, так как поступающей слишком быстро большой объем информации, может навредить и подавить мышление. Соответственно нужно внимательно подходить к процессу цифровизации в образовании. Конечно, нельзя представить сегодня образовательный процесс без новых технологий, но необходимо оптимизировать процесс их внедрения, процессы цифровизации образования требуют внимательного анализа на всех уровнях.

Таким образом, использование и применение цифровых технологий в образовательной сфере формирует у обучающихся их готовность и способность к инновациям. Кроме того, применение цифровых технологий в процессе овладения цифровыми компетенциями включает обучающихся в процесс цифровизации, создает условия для их самореализации и обогащает традиционные методики преподавания новыми формами и методами обучения, которые будут, действительно, интересны для обучающихся и будут мотивировать их на обучение.

Список литературы

1. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: протокол заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июля 2019 г. №7.

2. О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: Указ Президента РФ от 09.05.2017. №203 // Собрание законодательства РФ. 2017. №20. С. 2901.

3. Басаргин А.А. Цифровизация высшего образования на основе онлайн-технологий // Актуальные вопросы образования. 2021. №2. С. 59-63.

4. Воронцова А.В. Роль цифровых образовательных технологий при подготовке специалистов таможенного дела // Развитие человека в эпоху цифровизации: сб. науч. тр. В 2-х т. Т. 1. / под ред. д.п.н., профессора Р.Х. Гильмеевой. Казань: Институт педагогики, психологии и социальных проблем, 2020. С. 65–68.

5. Дерюгина И.А. Цифровые навыки студентов для цифрового мира // ТОГУ-Старт: фундаментальные и прикладные исследования молодых: Материалы научно-практической конференции, Хабаровск, 23–25 апреля 2020 г. Хабаровск: Тихоокеанский государственный университет, 2020. С. 202–207.

6. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П.Н. Биленко и др.; под науч. ред. В.И. Блинова. М.: Изд-во «НИЦПОиСК», 2020. 98 с.

7. Панюкова С.В. Цифровые инструменты и сервисы в работе педагога: учеб.-метод. пособие. М.: Изд-во «Про-Пресс», 2020. 33 с.

8. Синева Н.Л., Вагин Д.Ю., Исламова Г.И. Исследование тенденций, технологий и моделей развития цифровых навыков // Актуальные вопросы современной экономики. 2019. №4. С. 1124–1146. 98 с.

УДК 316.4

Л.И. Грошева
Тюменское высшее военно-инженерное командное училище имени маршала инженерных войск А.И. Прошлякова, г. Тюмень

L.I. Grosheva
Tyumen Higher Military Engineering Command School named after Marshal of Engineering Troops A.I. Proshlyakov, Tyumen

malivia@rambler.ru

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ АНАЛИТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

FEATURES OF TRAINING SPECIALISTS IN AREAS OF ANALYTICAL SPECIALTIES

Аннотация. В статье рассмотрены основные особенности подготовки специалистов, занятых в различных формах аналитической работы. Представлены результаты исследования, демонстрирующие рефлексию обучающихся на применение традиционных и инновационных подходов к обучению. Определены базовые проблемы в реализации гибридных подходов с точки зрения субъект-объектного взаимодействия в системе ретрансляции знаний.

Abstract. The article considers the main features of the training of specialists employed in various forms of analytical work. The results of the study are presented, demonstrating the reflection of students on the use of traditional and innovative approaches to learning. The basic problems in the implementation of hybrid approaches are identified from the point of view of subject-object interaction in the knowledge relay system.

Ключевые слова: профессия, профессиональное самоопределение, карьерные ожидания, целевые установки, профессиональная подготовка.

Keywords: profession, professional self-determination, career expectations, goals, professional training.

Современная жизнь молодых людей в значительной мере связана с распространением цифровой среды и систем искусственного интеллекта, которые так

© Грошева Л.И., 2023

или иначе участвуют в формировании отдельных навыков и знаний. Несмотря на риски, представленные в рамках последних исследований зарубежных учёных, новые подходы в коммуникации и межличностном взаимодействии формируют новую реальность для системы обучения, которую необходимо учитывать при формировании учебных программ, подборе методик обучения. В то время как всё большее внимание уделяется самообразованию, а также удалённым формам взаимодействия, традиционные подходы к транслированию материала также имеют значительный потенциал при учёте ряда когнитивных особенностей молодёжи, вовлечённой в виртуальную действительность.

Европейские исследователи подчёркивают, что качество и система восприятия обучающихся подвергается значительным изменениям. Хотя объём информации, поступающей через каналы виртуального информирования за последние десять лет возрос в 3,5 раза, качество её усвоения подверглось ряду трансформационных процессов. Доступность широкого ряда данных оказала влияние на долгосрочную память и процесс запоминания: для молодых людей характерен существенно меньший срок удержания в памяти информации, которая не находится в системе постоянного применения (на 20–25% ниже, чем у более ранних поколений с лагом в 10 лет). Высвобождение мнемической функции в свою очередь направляется на эмоционально окрашенный контент (стримы, блоги, мем-комплексы), который имеет достаточно небольшой объём фундаментальных знаний [3, p. 36].

Высокая изменчивость социокультурной среды, в свою очередь, привела к переориентации молодых людей на практическую полезность знаний и возможность их оперативной проверки на практике. Данная установка, согласно мнению аналитиков, в значительной мере опосредована сокращением объёма памяти. Неиспользуемая компетенция интенсивно утрачивается, по этой причине обучающиеся стремятся закрепить её на практическом уровне, чтобы определить не только качество получаемого эффекта, но и в целом – необходимость данных знаний для дальнейшей профессиональной или бытовой деятельности [1, с. 130]. По этой причине проблемное поле характеризует затруднительное положение фундаментальных знаний, которые необходимы для формирования системы мышления в целом и для накопления достаточной фактологической базы, позволяющей комплексно анализировать социальные и технические аспекты происходящих событий и явлений.

В особенности данная проблема проявляется в ходе увеличения доли дистанционных форм получения знаний. Согласно данным Высшей школы экономики, на сегодняшний день в международном масштабе дистанционный формат обучения в рамках лицензированного (институционального) образования состав-

ляет 3%, но характеризуется интенсивным ростом на 5–15% в год [2, с. 129]. Неравномерность развития удалённых подходов к подготовке специалистов обусловлена спецификой профессиональной деятельности, а также диспропорциями в развитии государств развитого и развивающегося секторов. Однако статистический анализ зачастую не учитывает объём не институциональных курсов, обучающих программ инициативных экспертов, медиа-инфлюэнсеров, которые предлагают практические навыки без включения в классическую систему образования. В сравнении с привычными форматами подготовки, данный феномен декларирует высокий темп подготовки, а также исключение из системы преподавания всех знаний (фундаментального характера), которые не являются непосредственным способом выполнения работы. Учитывая большое количество подобных предложений, достаточно затруднительно оценить их качество и степень комплексности для специалистов, имеющих в группе обязательных компетенций – аналитические навыки и умения [4, p. 143].

Рассматривая специалистов аналитического профиля, следует отметить, что их основные задачи имеют ряд отличий от исполнителей базовой профессиональной направленности.

1. Задачи для работников характеризуются нестандартностью и высоким уровнем неопределённости внешней среды, что требует учёта большого количества как прямых, так и косвенных факторов.

2. Объём поступающей информации превышает ресурсы человеческого мышления, что требует либо навыков настройки систем искусственного интеллекта, либо умений в сфере отбора, сортировки и фильтрации данных.

3. Принимаемые решения связаны с высоким уровнем риска, а также со значительным объёмом последствий как для производственного процесса, так и для развития коллектива.

Таким образом, работа с обучающимися аналитических направлений требует их адаптации к принятию решений, обучению подходам конструирования новых знаний на базе имеющихся навыков и поступающей информации [2, с. 90]. При этом одним из необходимых условий выступает формирование установок на верификацию и детализированный анализ входящих данных, имеющих различную природу происхождения в условиях нестабильной геополитической среды.

Для оценки особенностей системы профессиональной подготовки будущих инженеров авторами статьи было проведено исследование методом фокус-групп (N = 42 группы по 5–7 человек). К участию в исследовании привлекались студенты инженерных специальностей, обучающихся на 1 и 2 курсах, задействованные в специальных программах подготовки научных кадров, занятых научными изысканиями в рамках проектных групп или грантов.

Взаимодействие со студентами показало, что формирование учебного материала должно сопровождаться небольшими по продолжительности заданиями, нацеленными на отработку небольших комплексов умений. Молодые люди отмечали, что наибольшая доля запоминаемых материалов так или иначе связана с возможностью их оперативного применения. Риск данных установок заключался в том, что ошибочное, некорректное применение знаний приводило к негативным результатам или их отсутствию, что автоматически маркировало информацию, как неэффективную или не соответствующую действительности. По этой причине наиболее эффективным было оценено наставничество и индивидуальная работа с научным руководителем. Причина стремления к межличностному взаимодействию рассматривалась студентами как возможность получить оперативную обратную связь и внешнюю коррекцию осуществляемых действий. Сравнительный анализ дистанционных и очных форм взаимодействия показал, что обучающиеся склонны предпочитать непосредственный контакт с наставником.

Помимо возможности оперативности взаимодействия, предпочтительность офлайн-взаимодействия объяснялась низкими навыками самоорганизации в молодёжной среде. Треть участников отметили, что они нуждаются в еженедельном контроле со стороны руководителя, так как в противном случае показывают высокую склонность к прокрастинации. Пятая часть высказалась за более дифференцированный контроль не менее одного раза в три-четыре дня. Проблемы с рассредоточением внимания рассматривались как следствие высоко насыщенной информационной и досуговой среды. Молодые люди значительное время тратят на ознакомление с информацией в социальных сетях, отвлекаются на виртуальные игровые системы, так как они имеют в себе логические задачи и позволяют получить быстрый и наглядный результат. Лишь 15% участников имели опыт взаимодействия с наставником через игровые системы. Однако они посчитали его скорее негативным в отношении качества получаемого результата и наличия большого количества отвлекающих аспектов.

Хотя опыт взаимодействия с искусственными обучающими системами у студентов достаточно высок (более половины опрошенных сталкивались с подобными структурами хотя бы единожды в процессе обучения), их применимость в рамках классического обучения была оценена в большей степени негативно. Молодые люди отмечают, что искусственный интеллект не проявляет в коммуникации достаточной гибкости, что смещает акцент их внимания с получаемой информации на попытки продемонстрировать преимущество собственных способностей над возможностями алгоритмов.

Участники фокус-групп продемонстрировали ориентацию на получение краткосрочных результатов. Наиболее приемлемый временной лаг результата

составил от двух недель до одного месяца. По этой причине наиболее положительный отклик получали те проекты, которые имели чёткое дробление на этапы, уровни или ступени, достижение которых укладывалось в необходимый период. Следует отметить, что в качестве мотивирующего был оценён и отрицательный результат на конкретном этапе, в случае если число негативных попыток не превышает двух раз. Превышение данного параметра депривирует участников и побуждает их отказываться от продолжения работы в указанном направлении.

Таким образом, подготовка специалистов аналитической направленности характеризуется высокой значимостью непосредственной контактной работы, а также необходимостью дифференциации задач по временному и содержательному принципам. Ускорение возможности применения получаемых знаний повышает качество их усвоения, а также повышает доверие к системе обучения в целом. Подготовка наставников в таком случае представляет собой комплексный процесс повышения не только образовательного уровня, но и навыков удержания внимания, обеспечения эффективного межличностного контакта.

Список литературы

1. Грошева И.А., Грошев И.Л. Межконфессиональное согласие в условиях «ползучего радикализма» // Позитивный опыт регулирования этносоциальных и этнокультурных процессов в регионах Российской Федерации: материалы III Всерос. науч.-практ. конф. Казань, 6–7 сентября 2018 г., посвященной 50-летию первого этносоциологического исследования в СССР. Казань: Институт истории им. Ш. Марджани АН РТ. 2018. С. 128–131.

2. Старшинова Т.А. Многоуровневая интеграция: процессы в инженерном образовании // Вестник ОГУ. 2022. №4 (236). С. 82–91.

3. Akiva T., Delale-O'Connor L., Pittman K. The Promise of Building Equitable Ecosystems for Learning // Urban Education. 2020. №7. P. 35–55.

4. Wendy L.F. Risky business: Impact of outcomes-based contracting on non-government out-of-home-care services // Children and Youth Services Review. 2022. Vol. 136. P. 142–150.

УДК 323.22

И.Л. Грошев
Тюменское высшее военно-инженерное командное училище имени маршала инженерных войск А.И. Прошлякова, г. Тюмень
И.А. Грошева
Филиал Автономной некоммерческой организации высшего образования «Институт деловой карьеры» в Тюменской области, г. Тюмень

I.L. Groshev
Tyumen Higher Military Engineering Command School named after Marshal of Engineering Troops A.I. Proshlyakov, Tyumen
I.A. Grosheva
Branch of the Autonomous non-profit organization of higher education "Business Career Institute" in the Tyumen region, Tyumen

grosh@nextmail.ru

РИСКИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

RISKS OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EDUCATION SYSTEM

Аннотация. В статье рассмотрены основные рисковые поля инновационных преобразований, сопряжённых с применением системы искусственного интеллекта. Приведены данные авторского исследования, оценивающего качество восприятия молодёжи цифровых аспектов модернизации. Рассмотрены причины роста негативных ожиданий от цифровизации труда и обучения, а также диагностированы факты роста тревожности молодёжи в ходе взаимодействия с цифровой средой в процессе обучения.

Abstract. The article considers the main risk fields of innovative transformations associated with the use of an artificial intelligence system. The data of the author's research, evaluating the quality of youth perception of digital aspects of modernization, are presented. The reasons for the growth

© Грошев И.Л., Грошева И.А., 2023

of negative expectations from the digitalization of work and training are considered, as well as the facts of the growth of youth anxiety in the course of interaction with the digital environment in the learning process are diagnosed.

Ключевые слова: инновации, профессиональное развитие, планирование карьеры, мотивация, профессиональное обучение.

Keywords: innovation, professional development, career planning, motivation, professional training.

Интенсивно меняющаяся социальная действительность стала неотъемлемой частью жизни современного человека. Применение систем искусственного интеллекта и нейросетей потребовало от общества оперативной и комплексной адаптации, так как реализация цифровых технологий оказала качественной воздействие на профессиональную структуру и сферу трудовой занятости. В то время как сам факт апробации инновационных технологий является объективной реальностью, для населения подобные изменения не всегда представляются как положительный фактор совершенствования качества жизни. С одной стороны, сама система нововведений характеризуется различными видами, формами и направленностью, что результирует появление новых социальных трендов. С другой – процесс адаптации к инновациям реализуется неравномерно в зависимости от возрастных, региональных и этнокультурных характеристик населения регионов [1, с. 55]. По этой причине внимание к инновационным преобразованиям является первостепенным в системах среднего и высшего образования, задача которых заключается в воспитании позитивного отношения к изменчивости внешней среды.

Данные исследований представителей европейских исследовательских центров показывают, что интенсивность изменений в профессиональной, управленческой и трудовой среде будет устойчиво возрастать. Если на рубеже XX–XXI веков скорость изменений условно рассматривалась в рамках 3–5 летнего периода, то в современных условиях принято говорить о малом временном лаге инноваций, составляющем 1–2 года. В значительной мере ускорение обусловлено возрастающей ролью цифрового сопровождения деятельности человека, а также расширением информационного пространства и его высокой доступностью [4, p. 34]. Хотя подобные тренды должны сформировать у населения лояльное отношение к инновациям ввиду привычности их появления и практического применения, фактически проблема их восприятия населением осталась в поле зрения исследовательского интереса. Актуализация данной проблемы связана с устойчивыми показателями текучести кадров, которые в рамках инновационных предприятий зачастую на 5–10% выше, нежели в производственных системах традиционного типа [3, p. 537]. Причина указанной проблемы по мнению учёных заключается в сохранении сопротивляемости сотрудников, а также в кумулятивном накоплении усталости от интенсивного рабочего процесса.

Хотя в практике работы с молодёжью считается, что данная категория населения наиболее адаптивна к инновациям, по факту их сопротивляемость инновационным процессам обусловлена рядом факторов.

1. Молодые люди вынуждены адаптироваться как к классическим системам взаимоотношений (семья, дружба, трудовой коллектив), так и к качественно новым формам коммуникаций (нейросеть, искусственный интеллект), что зачастую превышает их морально-психологические ресурсы и ведёт к депривации адаптации к одной из групп взаимодействия. Объём накопленной информации для усвоения ввиду расширения цифрового банка данных стремительно возрастает, что мотивирует молодых людей интенсифицировать избирательность усваиваемых данных, которая обуславливается как научными знаниями, так и интуитивными оценками.

2. Распространение культуры демонстративного потребления формирует дихотомию противоречий между интенсификацией трудовых усилий для адаптации к нововведению и сохранением личного времени для получения морально-психологического удовольствия. Это противоречие проявилось также в противостоянии достижительной концепции личностного развития и движения неспешной жизни (slow life), которое отражает столкновение роста затрат для оперативной адаптации и стремлением сберегать их для реализации личных непрофессиональных целей [2, с. 83].

3. Современная геополитическая обстановка, а также побочные эффекты от нововведений, продемонстрировали высокий потенциал преобразований без гарантированного вектора, что формирует у населения опасения возможности прямого или косвенного ухудшения качества жизни ввиду недостаточных возможностей построения прогнозов в области применения новых технологий. Рост возможностей технологического кластера вызывает у населения объективные страхи перед фактом профессиональной непригодности в сравнении с искусственными интеллектуальными системами.

Таким образом, сопротивляемость внедрению искусственного интеллекта в молодёжной среде обусловлена как субъективными факторами в форме ожиданий, личных целей и стереотипов, так и объективными фактами, свидетельствующими о необходимости усиления контроля над этическими нормами предлагаемых изменений.

Для оценки особенностей восприятия молодыми людьми современных инноваций авторами статьи было проведено исследование методом фокус-групп (N = 44 группы по 5–7 человек). К участию в исследовании привлекались студенты и аспиранты инженерных специальностей, имевшие опыт работы с инновационными технологиями на производстве или в системе образования. Для сужения предмета исследования была рассмотрена специфика инновационных преобразований в системе обучения и профессиональной подготовки.

Участники фокус-групп отметили, что цифровые инновационные преобразования фиксируются ими не реже 1 раза в полгода, хотя фактически их действие мог оценить каждый третий опрошенный. В целом молодые люди имеют достаточно общие представления о сущности феномена, хотя знание терминологии и признаков инновационности представлено на достаточно высоком уровне.

Молодые люди отнеслись резко негативно к тем нововведениям, которые увеличивают временные затраты на адаптацию к ним и выполнение заданий, если ранний традиционный метод был для них более оперативен в работе. В то время как электронные системы технической поддержки обучения были призваны систематизировать работу студентов, половина опрошенных отметила, что испытывает недостаток времени, чтобы детально и комплексно ознакомиться с данными технологиями. В то же время, взаимодействие с искусственным интеллектом оценивается молодыми людьми как менее затратный по времени адаптации, но требующий усилий в поиске собственного места в рамках трудовых задач, решаемых автоматическими алгоритмами.

Затруднительным моментом для обучающихся выступили подходы, связанные с реализацией индивидуальных подходов к усвоению учебной программы. Треть опрошенных продемонстрировала низкую мотивацию и готовность к осуществлению выбора. Поэтому отбор предметов, элективных курсов и иных возможностей осуществлялся ими либо на случайной основе, либо по совету родителей, старших товарищей или публичных деятелей в медиасреде. По этой причине участники выразили высокий уровень тревожности ввиду неуверенности в объективности и правильности реализованного выбора. Ещё 15,3% опрошенных признались, что их личные предпочтения не коррелируют с современными профессиональными трендами, так как они опирались на простоту получения результата, определяя для себя либо наиболее простые в усвоении предметы, либо в подборе наиболее лояльных преподавателей. Молодые люди отметили, что, учитывая современные тренды, их профессии с высокой долей вероятности будут заменены алгоритмами, что потребует поиска иных квалификационных решений или переподготовки на специальности в сфере обслуживания искусственных интеллектуальных механизмов.

Каждый четвёртый участник выразил скептическое отношение к цифровым инновационным преобразованиям. Наибольшее значение указанная реакция характерна для системы управления. Молодые люди полагают, что трансформация управленческих технологий не может быть реализована на достаточном уровне ввиду высокой ригидности управленческих кадров. В то же время только 7 человек из всех участников выразили готовность занять управленческие должности, чтобы совершенствовать преобразовательный процесс. При этом, моло-

дые люди предпочли отказаться от трудоустройства в случае наличии на конкретном предприятии интеллектуальных систем планирования работы и контроля. Их опасения обусловлены с вероятностью чрезмерности нагрузки относительно их субъективных возможностей и ресурсов.

Достаточно распространены консервативные взгляды на профессиональную самореализацию, подкреплённые стереотипами виртуальной системы информирования. Так участники фокус-групп отметили, что характер инновационных преобразований в образовании не изменит того факта, что «большая часть выпускников будет работать в сферах, не связанных с полученной специальностью». В качестве причин сохранения данной установки молодые люди обозначили три основных фактора: высокая скорость изменений в современной жизни, не позволяющая своевременно адаптировать учебный процесс; рост инфантильных настроений в молодёжной среде и более поздний возраст сегрегации от родительских семей; низкий уровень возможностей для финансовой самостоятельности для осуществления объективного выбора профессии, получение которой будет представлять достаточный интерес.

Принципиальной особенностью восприятия преобразований на базе нейросетей и иных форм искусственного интеллекта выступил высокий уровень тревожности и опасений относительно сохранности возможности для творческой самореализации молодёжи. Участники фокус-групп утверждали, что скорость преобразования в тяжёлых и физических профессиональных формах занятости (грузчики, курьеры) осуществляется в меньшей степени и в более медленном темпе нежели в творческих направлениях (дизайн, программирование и пр.). Хотя молодые люди не смогли привести достаточно объективной аргументации, показатели личностной тревожности относительно уверенности в собственном будущем проявляются и в неустойчивости карьерных ожиданий, и в готовности сменить свой профессиональный профиль в течение 3–5 лет после окончания вуза.

Распространение искусственного интеллекта в профессиональной деятельности способствует росту тревожности и неопределённости в молодёжной среде относительно возможности адаптации к изменяющемуся рынку труда и социальных отношений. Несмотря на признание факта наличия положительных результатов нововведений, зачастую опрошенные показывают низкую мотивацию к участию в их внедрении и апробации. Опасения возможного повышения трудовой и учебной нагрузки в свою очередь стимулируют рестриктивные и оппортунистические формы поведения, противодействие которым возможно только через системную информационную и консультационную поддержку молодых специалистов в рамках взаимодействия с представителями вузов и работодателей.

Список литературы

1. Грошева Л.И. Развитие стереотипов в многонациональной среде трудовых коллективов // PRIMO ASPECTU. 2019. №1 (37). С. 54–59.

2. Моттаева А.Б., Кашинцева В.Л., Покровский О.Ю. Влияние искусственного интеллекта на рынок труда // Вестник МГОУ. Серия: Экономика. 2020. №4. С. 82–88.

3. Heim G.R., Peng X. Introduction to the special issue on “Technology management in a global context: From enterprise systems to technology disrupting operations and supply chains” // Journal of Operations Management, 10.1002/joom.1216. 2022. 68. P. 536–559.

4. Vrolijk A., Szajnfarber Z. The Opportunists in Innovation Contests // Research-Technology Management. 2023. 66:1. P. 30–40.

УДК 378.14

Н.С. Егорова
Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения, г. Санкт-Петербург

N.S. Egorova
Saint Petersburg State Institute of Cinema and Television, Saint Petersburg

NATEgorova.1967@yandex.ru

АДАПТАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ И ФОРМ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

ADAPTATION OF TRADITIONAL METHODS AND FORMS OF EDUCATION IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION

Аннотация. В статье рассмотрены особенности процесса цифровизации высшего образования, многоуровневость этого процесса, формирование цифровой образовательной среды в стране, проведен анализ деятельности вузов в условиях пандемии и в настоящее время, рассмотрены особенности адаптации традиционных методов образовательного процесса в вузе, особенности смешенного обучения на современном этапе, приведены результаты исследования мнения студентов об использовании электронных средств обучения при традиционных занятиях в аудитории.

Abstract. The article examines the features of the process of digitalization of higher education, the multilevel nature of this process, the formation of a digital educational environment in the country, analyzes the activities of universities in the conditions of a pandemic and at the present time, considers the features of adaptation of traditional methods of the educational process in higher education, the features of blended learning at the present stage, the results of a study of students' opinions on the use of electronic learning tools in the traditional classroom classes.

Ключевые слова: цифровая трансформация образования, цифровизация, цифровая образовательная среда, смешенное обучение, адаптация традиционных форм обучения.

Keywords: digital transformation of education, digitalization, digital educational environment, blended learning, adaptation of traditional forms of education.

Особенностью XXI века является использование цифровых технологий в политической, общественной, экономической и культурной сфере жизни и дея-

© Егорова Н.С., 2023

тельности. Происходящая в мире цифровая трансформация может быть рассмотрена как путь преобразований в экономике и социуме, позволяющий обеспечить конкурентоспособность страны в современном изменяющемся мире. И конечно, повсеместное проникновение цифровых технологий не обошло и образование. Цифровая трансформация образования рассматривается сегодня как направление стратегического развития образования, приоритетом которого является деятельность по повышению количества и качества применяемых в образовательном пространстве цифровых и информационных технологий. Цифровая трансформация образования – это сложный многоступенчатый процесс, который предполагает формирование у обучающихся цифровых компетенций и системное обновление образовательного процесса, включая, цели, содержание обучения, технологии, методы и формы учебной и воспитательной работы [1].

В настоящее время в Российской Федерации в процессе реализации национального проекта «Образование» осуществляется федеральный проект «Цифровая образовательная среда», который обеспечивает цифровую трансформацию системы образования и создание цифровой образовательной среды в образовательных учреждениях. Стратегическое направление в области цифровой трансформации науки и высшего образования до 2030 года утверждено распоряжением Правительства РФ от 21 декабря 2021 г. №3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования». В нем описаны основные цели и показатели, которые надо достичь в указанной области, и представлены семь проектов цифровой трансформации науки и высшего образования: «Единая сервисная платформа науки», «Датахаб», «Сервис хаб», «Маркетплейс программного обеспечения и оборудования», «Архитектура цифровой трансформации», «Цифровой университет», «Цифровое мышление». Основными тенденциями модернизации процесса образования, в настоящее время, являются внедрение цифровых программ, облачных технологий, формирование у обучающихся компетенций по применению мобильных, цифровых и интернет-технологий, постепенный отказ от бумажных носителей информации, разработка новых систем управления обучением, создание новых моделей образовательных учреждений, цифровых библиотек и кампусов вузов, развитие онлайн-обучения, системы универсальной идентификации учащегося и цифровой зрелости вузов [2].

Началом активной цифровизации обучения можно считать время карантина по COVID-19. Некоторые учебные заведения еще до пандемии внедрили дистанционное обучение и апробировали онлайн-платформы, однако массовым этот процесс стал в 2020 году. Применение дистанционного обучения в условия карантина заставило многие вузы активно использовать новые возможности. Создание электронных курсов, цифровых библиотек и развитие онлайн-обучения

привело к адаптации традиционных методов обучения к новым возможностям. Сегодня анализируя результаты работы в условиях пандемии можно сказать, что полных переход на дистант ведет к ухудшению качества образования и более 90% преподавателей считают, что многие дисциплины, особенно в творческих вузах, нельзя полноценно изучить онлайн. Однако более половины студентов и преподавателей готовы продолжать обучение в гибридном формате. Преподавание в условиях пандемии привело к адаптации традиционных методов и форм обучения к новым условиям, к развитию новых педагогических приемов, к формированию гибридной модели образования, которая позволит разнообразить и обогатить отдельные курсы и программы. *Интерактивное обучение, совмещающее занятия в аудиториях с новыми средствами и формами образовательного онлайн процесса и возможностями современных цифровых технологий, является наилучшим форматом обучения сегодня.*

Таким образом, первым шагом к реализации программы цифровизации образования и развития цифровой зрелости вуза является использования цифровых технологий и смешанного обучения. Смешанное обучение совмещает традиционное обучение и цифровое обучение и может быть рассмотрено как адаптация традиционного образования при процессе цифровизации общества. Сегодня установленным фактом является, что качество образования и, соответственно, результаты студентов в группах смешанного обучения в формате электронного курса в среднем выше, чем в группе традиционно-очного обучения. Г.И. Аксенова и Т.А. Зоткина приходят к выводу о том, что «метод смешанного обучения способствует активному обучению студентов, повышению их технических навыков, привлечению большего внимания к образовательной среде, повышению навыков сотрудничества и расширению их возможностей в области изучаемой дисциплины» [3].

В Санкт-Петербургском институте кино и телевидения активно в образовательный процесс вводятся цифровые технологии и смешанное обучение. В вузе используется система управления образовательными электронными курсами Moodle, виртуальная обучающая среда, предоставляющая возможность создавать сайты для онлайн-обучения. На базе системы сегодня создано много электронных курсов обучения по разным дисциплинам, в том числе и для студентов творческих специальностей.

Для выяснения отношения студентов СПбГИКиТ к цифровизации обучения был проведен опрос студентов 3 курса творческих специальностей вуза. Все опрошенные студенты имели опыт дистанционного обучения в условиях пандемии. Большинство опрошенных студентов СПбГИКиТ отметили, что им было не легко обучаться в дистанционном формате. В ходе опроса исследовалось отношение студентов к дистанционной, традиционной и смешенной форме обучения

и выяснилось, что 71,4% больше нравиться традиционная форма обучения, 28,5% предпочитают смешенное обучение. В комментариях студенты часто отмечают, что учиться в традиционном формате интереснее, так как присутствует личное общение, возможность дискуссии и обсуждения творческих проблем. Интересно, что дистанционное обучение было «удобно» некоторым из опрошенных, и студенты предлагают некоторые дни недели или занятия по некоторым дисциплинам проводить дистанционно. На вопрос какой вид обучения более эффективен 64,28% ответили, что традиционная форма обучения, 21,42% – смешенное обучение и 14,28% дистанционная форма обучения. Многие студенты высказались о том, что традиционное обучение более интересно и информативно, но готовы получать дополнительную информацию, представлять задания и отвечать на вопросы тестов в рамках электронных курсов дисциплин. За использования электронных средств обучения на традиционных занятиях в аудитории высказалось большинство студентов: 85,3% нравиться использование, более 90% считают такой формат эффективным и удобным.

Студенты приветствуют использование Moodle для предоставления информации: 87,7% нравиться использовать материалы из электронных курсов и 72% считают это эффективным. Основной проблемой использования системы Moodle в образовательном процессе для студентов является, для 47% опрошенных, слабая коммуникации с преподавателем, так же значимыми проблемами являются необходимость хорошей технической оснащенности для 25% студентов и низкое качество связи Интернета для 10,5% респондентов.

Использование видео лекций в образовательном процесс нравиться 92,85% респондентов, но эффективным их использование считают только 71,42%, так как не все лекции интересны и информативны. Выполнение творческих и тестовых заданий в электронном формате приветствуется 85,7% студентов, однако эффективность от выполнения данных контрольных точек расценивается как 70–72%. Выполнение задании во время аудиторных занятий удобно, нравиться и эффективно для 78,5% студентов. Однако, дополнительной информацией и методическими материалами, выложенными в электронных курсах, регулярно пользуется только 52% респондентов. Студенты отметили, что возможность представлять задания по свободному графику с одной стороны крайне привлекательна 92%, но вызывает затруднения при наличии проблем с самоорганизацией и самостоятельностью у студентов.

Таким образом, процесс адаптации традиционных методов и форм обучения в условиях цифровизации образования активно протекает, приветствуется студентами и преподавателями. Новые методы способствуют переходу студентов от пассивного восприятия учебного материала к активному участию в обра-

зовательной и исследовательской деятельности. Однако эффективность цифровизированного обучения зависит от используемых средств цифровой образовательной среды и сформированности личности и компетенций студентов. Для успешности обучения значимыми компетенциям обучающихся являются: самоорганизованность, собранность, развитые навыки самоконтроля, способность к саморазвитию и использованию методов критического и аналитического мышления и др. Важной задачей, а также одной из проблем проектирования цифровой образовательной среды, является создание канала общения преподавателя и студента, что просто необходимо для развития эмоциональных компонентов личности и творческого мышления студентов. Отсутствие или недостаточный функционал воспитательной работы в условиях цифровой среды – одна из ключевых проблем цифровизации обучения [3].

Список литературы

1. Актуальные направления цифровой трансформации образования: перспективы и новые возможности развития традиционного образования // Инфоурок. URL: https://infourok.ru/aktualnye-napravleniya-cifrovoj-transformacii-obrazovaniya-perspektivy-i-novye-vozmozhnosti-razvitiya-tradicionnogo-obrazovaniya-4687135.html (дата обращения: 27.04.2023).

2. Гончарова М.А., Гончарова Н.А. Перезагрузка системы высшего образования в условиях формирования цифровой образовательной среды в РФ // Гаудеамус. 2019. №4 (42). С. 7–14.

3. Тазов П.Ю. Вопросы цифрового обучения и методы повышения эффективности обучения цифрового поколения в условиях цифровой среды // Современные наукоемкие технологии. 2020. №6–2. С. 385–391.

УДК 159.99, 178

С.Ю. Жданова, Л.З. Зарипова
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

S.Yu. Zhdanova, L.Z. Zaripova
Perm State National Research University, Perm

svetlanaur@gmail.com, Linochka03@gmail.com

МЕТОД БИОЭТИЧЕСКИХ ДИЛЕММ КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ВУЗА

THE METHOD OF BIOETHICAL DILEMMAS AS AN EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN THE EDUCATION OF UNIVERSITY STUDENTS

Аннотация. Статья посвящена обсуждению особенностей применения метода дилемм в образовательном процессе. Актуальность метода дилемм обусловлена вниманием к формированию профессиональной позиции в современных условиях цифрового влияния, рефлексивному осмыслению возможных манипуляций с самим человеком и его самосознанием. Важным видится возможность реализации данной технологии для существующих дисциплин естественно-научной и социально-гуманитарной направленности на разных уровнях образования с помощью применения дилеммических кейсов.

Abstract. The article is devoted to the discussion of the peculiarities of applying the method of dilemmas in the educational process. The relevance of the method of dilemmas is due to the attention to the formation of the professional position in modern conditions of digital influence, reflexive comprehension of possible manipulations with the man himself and his self-consciousness. The possibility of implementing this technology for the existing disciplines of natural-science and socio-humanitarian orientation at different levels of education through the use of dilemma cases is seen as important.

Ключевые слова: метод дилемм, биоэтические дилеммы, биоэтическое сознание.
Keywords: method of dilemmas, bioethical dilemmas, bioethical consciousness.

В условиях сохранения традиционных и эффективных образовательных технологий и одновременного расширения цифровой среды и искусственного

© Жданова С.Ю., Зарипова Л.З., 2023

интеллекта важным представляется методологическая инвентаризация и обновление методов в обучении студентов высшей школы.

Осваивая в рамках учебной деятельности различные формы и виды практик и формируя *профессиональную позицию*, студент сталкивается с *ситуациями выбора*, требующими не только критического и надситуационного взгляда, но и опыта решения диллемических задач. Такой навык выступает особой обучающей технологией, обращение к которой в современных условиях позволит эффективно сопровождать компетентностный подход в образовании.

Применение дилемм биоэтического толка является одной из психосоциальных технологий формирования биоэтического сознания и биоэтического отношения, а также опыта их актуализации в деятельности.

Важно отметить, что биоэтическая дилемма отличается от этической дилеммы. Так, этическая дилемма предусматривает ситуацию, при которой некоторое действие увеличивает благосостояние одной стороны и уменьшает благосостояния другой [5]. В основе биоэтической дилеммы лежит биоэтическая ситуация, связанная с профессиональной деятельностью. Второе важное отличие - участниками биоэтической дилеммы являются эксперты различных областей профессиональной деятельности, их коллеги и «клиенты», «пациенты». Следующее отличие заключается в особом характере взаимодействия сторон ситуации биоэтической дилеммы, предполагающей биоэтическую компетентность, направленную на формирование *персональной ответственности* специалиста за принятие решений в профессиональной деятельности.

Считается, что преобразовательная деятельность человека, включая развитие технологий, противостоит миру природы, поэтому каждый человек в большей или меньшей степени является носителем биоэтического сознания. Именно поэтому развитие биоэтической компетентности является необходимым для любой профессиональной деятельности и должно осуществляться на разных ступенях профессионального развития.

Биоэтически ответственные решения – решения, принимаемые в ситуации этической дилеммы. В широком понимании биоэтики как взаимодействия технологического и природного (биологического) профессиональной деятельность определяется как биоэтическая дилемма. В аспекте формирования биоэтической компетентности этическая дилемма представляет собой восприятие специалистом профессиональной ситуации как *личного морального выбора*, предполагающего негативные последствия профессиональной деятельности.

Процесс принятия решения в этических дилеммах, по А.Б. Армашовой (2018), подразделяется на этапы. Первый этап отражает первичную реакцию на ситуацию взаимодействия, характеризующуюся высокой степенью неопределенности, уникальности, неясностью реагирования, т.е. переживание. Второй этап

включает объективные обстоятельства этической дилеммы, которые задают ситуацию личного морального выбора. Третий этап предполагает поступок как реализацию выбора: субъект воспринимает ситуацию как личностно значимую, совершает поступок, соотносит выбор с системой своих личностных ценностей [1].

В модель биоэтической компетентности включены определенные характеристики и их параметры. Наиболее содержательными составляющими выступают функциональные компоненты биоэтического сознания и структура этических дилемм. Модель биоэтической компетентности содержит когнитивную, оценочную и регулятивную составляющие.

Так, когнитивный компонент биоэтической компетенции формируется в ходе узнавания этической дилеммы в профессиональной деятельности. Данный параметр зависит от того, насколько полно осознается структура этической дилеммы. При этом формируется знание структуры профессиональной деятельности как биоэтической дилеммы, владение методикой идентификации компонентов этической дилеммы, умение узнавать биоэтическую дилемму в профессиональной деятельности.

Оценочный компонент биоэтической компетенции формируется как отношение к этической дилемме в профессиональной деятельности. Данный параметр представляет собой аспект понимания специфики этической ситуации. При этом формируется знание типологии ситуаций, в которых возникает биоэтическая дилемма, владение методикой интерпретации ситуации этической дилеммы, умение оценивать биоэтическую дилемму в профессиональной деятельности.

Вместе с тем, следующий, регулятивный, компонент биоэтической компетенции формируется в ходе принятия решения этической дилеммы в профессиональной деятельности. Данный параметр зависит от того, насколько полно формируется биоэтическая ответственность специалиста. При этом развивается способность принятия решения биоэтической дилеммы как личностно значимого, важного для развития личности. При формировании этого компонента актуализируется знание способов решения биоэтической дилеммы, владение стратегией принятия решений биоэтической дилеммы, умение обосновывать решение биоэтической дилеммы как личностно значимого [2].

Представленные в модели параметры компонентов биоэтической компетентности важно соотнести с целями биоэтического образования, детализированных в литературных источниках [7]. Так, *биоэтическое образование* предполагает развитие следующих знаниевых параметров: развитие трансдисциплинарных знаний; понимание передовых биологических концепций; возможность интегрировать использование научных знаний, фактов, и этических принципы и

навыков аргументации при обсуждении этических дилемм; понимание круга вопросов, которые ставит передовая наука и техника; понимание культурного разнообразия и ценностей. Навыковые параметры: умение устанавливать баланс между преимуществами и рисками применения науки и технологий; умение проведения анализ риска/ пользы; развитие критического мышления, навыков принятия решений и рефлексии; развитие творческого мышления; развитие способности предвидеть возможные риски при использовании науки и технологии; развитие навыков «осознанного выбора»; развитие навыков, необходимых для выявления предвзятости в научном методе, интерпретация и представление результатов исследования. В аспекте нравственного развития личности к целям биоэтического образования относятся: лучшее понимание разнообразия взглядов разных людей; повышение уважения ко всем формам жизни; развитие чувства морального долга и ценностей, включая честность и ответственность; возможность иметь разные точки зрения на проблемы, включая как биоцентрические и экоцентрические мировоззрения, так и антропоцентрические перспективы; развитие уважения к разным народам, их культурам и ценностям; развитие научного подхода, рефлексии и способности целостной оценки; получение знаний о предвзятости интерпретации и презентация результатов исследований, преимуществ и рисков технологии, биоэтических вопросов, о способах выявления предвзятости; изучение личностных и моральных ценностей; проведение анализа ценностей и ценности бережного использования ограниченных природных ресурсов [7].

Биоэтическая компетентность может рассматриваться и как самостоятельный вид, и как структурный компонент универсальных и профессиональных компетенций. Следовательно, формирование биоэтической компетентности может осуществляться в рамках отдельных дисциплин, таких как «Биоэтика», в рамках дисциплин, формирующих профессиональные компетенции, а также в рамках дисциплин, формирующих универсальные компетенции («Философия», «КСЕ», «Системное решение проблем», «Мышление и письмо»).

Реализацию метода биоэтических дилемм в учебном процессе целесообразно осуществлять с применением банка кейсов. Основной целью кейс-метода является коллективное обсуждение проблемы, анализ событий, составляющих определенную ситуацию, разработка практического решения задачи. Обучающемуся предлагается осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой не только отражает какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний и отношение к данной проблеме, необходимые для ее решения. При использовании этого метода студенты вынуждены добывать знания, а не получать их в «готовом виде». Кейсы, как правило, имеют следующую структуру: ситуационную задачу, информационный блок и решение. Конструирование кейсов, включающих биоэтические дилеммы, осуществляется в

два этапа: на первом этапе конструируется ситуационная задача, на втором этапе формируется информационный блок и принимается биоэтическое решение. Большое значение для эффективного применения кейс-метода в процессе формирования биоэтического сознания имеет составление банка биоэтических дилемм. Для этого можно собрать коллекцию этически сложных случаев из практической деятельности специалистов-психологов [1], обратиться к библиотеке «Биоэтика», составленной академиком РАН А.Г. Чучалиным для студентов медицинских вузов, использовать в качестве контекста произведения художественной литературы и художественные фильмы [4; 6]. В качестве кейсовых задач может выступать видеоматериал, включающий кино- и мультипликацию, поднимающих ситуации выбора из альтернативных позиций [3].

Биоэтические дилеммы как психосоциальные технологии выступили в нашем исследовании средством формирования биоэтического сознания у студентов первого и второго курсов философско-социологического факультета, направления «Психология», «Клиническая психология», «Профессиональная деятельность» (160 чел.), студентами филологического факультета, факультета современных иностранных языков, направление «педагогическое образование» (250 чел.) Пермского государственного национального исследовательского университета. Общее количество респондентов, принявших участие в исследовании составило 310 обучающихся.

Представленный опыт показал, что используемая технология биоэтических дилемм, способствует развитию не только когнитивного компонента биоэтического сознания (биоэтических знаний), но и эмоционального и деятельностного компонентов, проявляющихся в биоэтическом отношении и опыте применения биоэтических знаний на практике. Применение биоэтических дилемм в практике образования направлено на формирование у будущих специалистов биоэтической компетентности, развивает способность и готовность принимать биоэтически ответственные решения в своей профессиональной деятельности, формирует у обучающихся опыт биоэтической ответственности за неизбежный ущерб, позволяет воспринимать любую профессиональную ситуацию как ситуацию личного морального выбора, способствует осознанию и пониманию негативных последствий профессиональной деятельности, формированию персональной ответственности специалиста за принятие решений в своей профессиональной деятельности.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ и Пермского края (проект № 19-413-590009 р_а).

Список литературы

1. Армашова А.Б., Клюева Н.В. Этическая зоркость психолога-консультанта как способность к распознаванию этической дилеммы // ЧФ: Социальный психолог. 2018. №1 (35). С. 120–126.

2. Жданова С.Ю., Пузырёва Л.О., Мишланова С.Л. Онтология предметной области «Биоэтическое сознание» // Вестник Омского университета. Серия «Психология». 2019. №4. С. 21–24.

3. Жданова С.Ю., Зарипова Л.З., Пузырёва Л.О. Кино как психолого-педагогическая технология формирования биоэтического сознания у студентов // Инновации в образовании. 2021. №12. С. 57–68.

4. Реймер М.В. «Культурологический поворот» в современной биоэтике: автореф. дис. … канд. филос. наук. Волгоград, 2016. 27 с.

5. Сторчева М.А. Принятие управленческих решений в условиях этических дилемм: автореф. дис. … канд. эк. наук. СПб., 2012. 29 с.

6. Федоров А.В. Медиаобразование: творческие задания для студентов и школьников // Инновации в образовании. 2006. №4. С. 175–226.

7. Macer D. Moral Games for Teaching Bioethics. Israel: UNESCO Chair in Bioethics Office, 2008. 128 p.

УДК 378

Р.В. Казюлин
Тамбовский государственный технический университет, г. Тамбов

R.V. Kazyulin
Tambov State Technical University, Tambov

kazyulin84@mail.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

INNOVATIVE TRAINING METHODS IN HIGHER EDUCATION

Аннотация. В статье рассматриваются положительные стороны интерактивного образования на фоне классической модели преподавания, приводятся задачи, которые ставят перед собой интерактивные методы обучения, принципы работы для педагогов.

Abstract. The article examines the positive aspects of interactive education against the background of the classical teaching model, presents the tasks that interactive teaching methods and principles of work for teachers pose.

Ключевые слова: методы обучения, инновация, образовательные технологии, интерактивное обучение, студент.

Keywords: teaching methods, innovation, educational technologies, interactive learning, student.

В наше время, в связи с высоким темпом развития образовательной системы необходим пересмотр практических и теоретических подходов к содержанию образования, профессиональной педагогической подготовке. Отдельного внимания заслуживает тот факт, что инновационный подход к обучению будущих специалистов должен быть системным и всеобъемлющим.

Сам термин «инновация» означает внедрение какого-либо нововведения или изменения. Предполагает введение каких-либо новых тенденций в различных сферах, как явление, имеет определённые особенности:

1) инновации способны решать актуальные вопросы и проблемы;

2) распространение и внедрение инновационных технологий способствуют выходу на новый уровень развития;

© Казюлин Р.В., 2023

3) благодаря новаторскому подходу совершенствуется вся система обучения в школах, колледжах и университетах.

Основой для инноваций в технологиях образования должны быть такие моменты, как социальный заказ, профессиональные интересы будущих специалистов и учёт индивидуально-личностных особенностей обучающихся [2], для этого необходимо гармонично сочетать применение инновационных форм и методов с пониманием целей и задач кадровой подготовки. Инновационные методы, как отмечается в педагогической литературе, отражены во многих технологиях обучения, направленных на развитие процесса обучения и подготовку специалистов высокого уровня для самых разных сфер общественной жизни [3]. Условия для формирования и закрепления знаний, умений и навыков для будущей профессии создаются с их помощью. Использование инновационных методов обучения педагогами способствует разрушению стереотипов изучения различных дисциплин и развитию креативных качеств студентов [4].

В связи с высоким темпом внедрения новых форм и методов обучения, педагог должен ставить перед собой следующие задачи:

1) обучение должно быть интерактивным;

2) студентам должна быть интересна изучаемая дисциплина;

3) учебный процесс должен способствовать формированию коммуникативных навыков, адаптации к динамично и быстро меняющимся условиям жизни, социализации и росту стрессоустойчивости, и прочим необходимым современному человеку навыкам.

Таким образом, устойчивость интереса студентов к предмету и развитие способности к самообразованию с самого начала обучения и интерес к научным изысканиям являются главными задачами новой образовательной системы. Что делает необходимым изначальную психологическую «настройку» студента на такое отношение к учёбе. Ему следует дать понять, как применять на практике полученные профессиональные навыки, для чего и нужны инновационные технологии и методы преподавания.

Человеческий фактор играет очень весомую роль в технике преподавания конкретного педагога. Так или иначе, специалист распространяет знания через призму собственного опыта и субъективного понимания им предмета. Также, с позиции собственного понимания, оцениваются и ответы студентов. Инновационные же подходы выделяют именно творческий аспект понимания предмета и нестандартные решения поставленных задач, базируя методы преподавания на, в первую очередь, увлечении и повышении интереса к процессу, дабы способствовать не только профессиональному, но и личностному росту человека.

В классической модели образования преподаватель выступает в роли источника информации, а студент – её получателя. При таком подходе обучение протекает пассивно, а роль студента в самом процессе незначительна [1].

Традиционное образование породило барьер между навыками и знаниями студента на момент выпуска из университета и тем, что требуется потенциальному работодателю. Это подтолкнуло образовательные учреждения к переходу на проблемно-ориентированное обучение, при котором задачи решаются с изучением реальных проблем.

Основные методические инновации также связаны с применением интерактивных форм и методов обучения. Внедрение таких форм обучения является одним из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Студенты легче вникают, понимают и запоминают материал, который они изучали посредством их активного вовлечения в учебный процесс.

В целом, можно выделить три формы взаимодействия преподавателя и студентов:

1. Пассивные – основные действия и инициативы исходят от педагога, а студенты лишь слушают.

2. Активные – студенты и преподаватель являются равноправными участниками педагогического процесса.

3. Интерактивные – взаимодействие не только с преподавателем, но и между студентами, которые, в свою очередь, доминируют по активности в процессе обучения.

Создание условий, комфортных для студента, в которых он чувствует свою успешность в процессе обучения, является целью интерактивных методов преподавания. Как уже было сказано выше, интерактивное обучение в первую очередь предполагает диалог, но не только между студентом и преподавателем, но и в формате студент-студент.

Задачи, которые ставят перед собой интерактивные методы обучения:

– пробуждение интереса у студентов к дисциплине и самообразованию;

– формирование у студентов собственного мнения и умения отстаивать свои позиции;

– формирование социальных и профессиональных навыков;

– эффективное усвоение преподаваемого материала;

– самостоятельный поиск студентами путей и вариантов решения поставленной задачи, также обоснование принятого решения;

– установление активного взаимодействия между студентами, обучение работы в команде;

– формирование уровня осознанной компетентности студента.

Существуют различные интерактивные формы в образовании:

– метод «круглого стола»;

– диспуты;

– мозговой штурм;

– деловые и ролевые игры;

– case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ);

– тренинги, мастер-классы.

В зависимости от конкретной ситуации, преподаватель сам выбирает наиболее удобные формы обучения.

Преподнося учебный материал на интерактивном занятии, следует придерживаться определённых принципов работы.

Первый принцип: занятие не должно являться скучной лекцией и предполагает взаимодействие между всеми участниками процесса.

В качестве второго принципа выступает безусловное полное равенство всех участников процесса и отсутствие любого рода притеснений.

В качестве третьего принципа выступает право на собственное мнение у каждого студента.

Четвёртый принцип: возможность подвергать критике предложенную идею, но не личность кого-либо.

Пятый принцип: материал занятия не является «руководством к действию», а лишь выступает как основа для собственных размышлений.

Максимальный эффект от интерактивных занятий будет достигнут, если исходить из данных принципов.

В качестве итога отметим, что польза интерактивного обучения в возможности одновременного решения нескольких задач по развитию навыков и умений коммуникации.

Также интерактивные методы способствуют более качественному развитию эмоционального контакта между студентами и росту уровня креативности, способности подходить к вопросу обучения нестандартно и отстаивать собственную позицию как при индивидуальной, так и при командной работе.

Ещё одно выгодное отличие интерактивных методов обучения от традиционных в снижении уровня нервной нагрузки на студентов в процессе обучения, так как ведение занятий в таком ключе даёт возможность переключаться между учебными вопросами.

Список литературы

1. Глоссарий современного образования (терминологический словарь) // Народное образование. 1997. №3.

2. Осмоловская И.М. Инновации и педагогическая практика // Народное образование. 2010. №6. С. 182–188.

3. Симоненко Н.Н. Управление образовательными услугами с применением инновационных методов обучения // Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2012. №2. С. 201–206.

4. Черкасов М.Н. Инновационные методы обучения студентов: XIV Междунар. заочн. науч.-практ. конф. «Инновации в науке». Новосибирск, 2012.

УДК 378.015.3

К.А. Крутикова, Т.А. Широбокова
Удмуртский государственный аграрный университет, г. Ижевск

K.A. Krutikova, T.A. Shirobokova
Udmurt State Agricultural University, Izhevsk

kseniya.krutikova.a@yandex.ru,
9048336842@mail.ru

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕСТОВ В ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕРЕСА К ОБУЧЕНИЮ

EDUCATIONAL TESTS` POSSIBILITIES IN FORMING LEARNING` INTEREST

Аннотация. В статье поднимается тема воспитания студентов посредством использования современных дидактических инструментов. Представляются теоретические аспекты возможностей тестов в формировании интереса к обучению. Делается вывод, согласно которому тесты не только помогают учащимся закреплять полученные знания и применять полученную информацию в типичных и специфических ситуациях, но формируют интерес к обучению, воспитывают.

Abstract. The article raises the topic of educating students through the using of modern didactic tools. Theoretical aspects of the tests` possibilities in the formation of interest in learning are presented. It is concluded that the tests not only help students consolidate their knowledge and apply the information received in typical and specific situations, but form an interest in learning as well as upbrining.

Ключевые слова: дидактика, воспитание, мотивация, обучение, студенты, тесты.
Keywords: didactics, education, motivation, training, students, tests.

Актуальность. Рефлексия относительно процессов, происходящих в образовании и современной педагогической мысли как никогда актуальна [2]. Между тем, нужно признать, что цифровизацией уже охвачена большая часть образовательного пространства, в связи с чем вопросы использования компьютерных технологий и их эффективности оказываются особенно актуальными с точки зрения практики обучения.

© Крутикова К.А., Широбокова Т.А., 2023

Существует множество технологий проверки знаний, но в настоящее время всё чаще прибегают к тестовой системе [6]. Контроль знаний позволяет оценить степень усвоения учебного материала, что в свою очередь позволит внести необходимые изменения в структуру учебного процесса [1].

Целью работы является изучение тестов по дисциплине как эффективного инструмента мотивации к обучению и воспитания современных студентов.

В соответствии с целью определены следующие задачи:

1. Дать характеристику мотивационно–целевому компоненту профессиональных ориентаций.

2. Определить функции тестов.

Методы. Исследование проведено на основе подбора научной литературы. Использовались методы описания, анализа и сравнения.

Результаты исследований. Основным компонентом при формировании ценностно-профессиональных ориентаций является мотивационно-целевой компонент. Он позволяет построить ориентиры внутренней направленности человека на получение знаний и формирование умений, помогает в формировании приоритетных установок, что позволит добиться профессиональных успехов [7]. Важную роль в процессе формирования ценностно-профессиональных ориентаций играет личность и профессиональные качества преподавателя [3].

В настоящее время среди учащихся высшей школы наблюдается тенденция к спаду познавательной мотивации [4]. Между тем мотивация как таковая, и познавательная, в частности, составляет базис такого жизненно необходимого умения человека, как самостоятельность. Современная образовательная среда предлагает различные технологии развития этого умения, в том числе тестовые [5].

Действительно, цифровые технологии и образовательная среда тесно связаны между собой. В связи с этим перед преподавателями встает вопрос об использовании цифровых технологий в работе со студентами для увеличения уровня их познавательной мотивации. Одним из инструментов данных технологий является модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда (Moodle).

При помощи данной среды обучающиеся могут свободно установить уровень своих знаний по определённой теме дисциплины, контролировать степень подготовки по данному разделу, самостоятельно определять качество усвоения материала.

В ходе аудиторного обучения преподавателями так же часто используется тестовая форма не только для разработки заданий или для получения более полной информации в исследованиях, но и для определения уровня знаний студентов в области пройденной темы.

В теории составления тестов существует два подхода: нормативно ориентированный и критериально-ориентированный. Первый предназначен для срав-

нения достижения в обучении тестируемых путём сравнения результатов проверки с результатами его ровесников. Второй, в свою очередь, отображает степень достижений ученика в соответствии с заданным учебным планом, уровень его знаний и умений [8]. Суть не в сравнении учеников, а в оценке их возможностей и знаний в рамках конкретного раздела.

Можно выделить следующие функции тестов:

1. Социальная функция. Обусловлена требованиями общества к определённому уровню подготовки.

2. Образовательная функция. Проявляется в закреплении материала, практических умений и навыков, в повышении качества знаний.

3. Воспитательная функция. Отражает формирование позитивных мотивов обучения, побуждение к самостоятельной познавательной деятельности и самоконтролю.

4. Развивающая функция. Направлена на улучшение памяти, внимания, развитие творческих способностей, обучающихся и повышение их эмоционального благосостояния и трудолюбия.

5. Контролирующая функция. Позволяет тестирующему получить информацию о степени познаний учащихся, динамике их достижений и уровне усвоения материала.

6. Занимательная функция. Отображает способность повысить эффективность занятия, при помощи материала достаточного уровня сложности, способного заинтересовать учащихся.

7. Функция творческого роста. Позволяет тестирующему оценить положительные и отрицательные стороны его педагогической деятельности.

Выводы. Из вышеизложенного следует, что тестовые задания способны отображать степень подготовки, развитие как самих обучающихся, так и образовательной программы. Выполнение тестовых заданий позитивно влияет на эмоциональное благосостояние, мотивацию к обучению, развивает и воспитывает студентов.

Список литературы

1. Галиахметова Н.П. Оценка удовлетворенности студентов различными аспектами процесса обучения в вузе // Актуальные проблемы техники, технологии и образования: материалы пула науч.-практ. конф. Керчь: КГМТУ, 2022. С. 393–397.

2. Дуняшева А.Д., Малахова О.Н., Русских И.Т. О своевременности продумывания смыслов понятий педагогики в цифровую эпоху // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №10–1 (73). С. 176–179. DOI 10.24412/2500-1000-2022-10-1-176-179.

3. Жигалова К.В., Малахова О.Н. Значение личности и деятельности педагога в современной высшей школе // Современное образование: содержание, технологии, качество: материалы I Всерос. (национ.) науч.-практ. конф., Уссурийск, 18–20 мая 2022 года. Владивосток, 2022. С. 6–7.

4. Жученко О.А., Малахова О.Н. Повышение уровня познавательной мотивации будущих профессионалов аграрного вуза в смешанном обучении // Пензенский психологический вестник. 2020. №1 (14). С. 3–16. DOI: 10.17689/psy-2020.1.1.

5. Идиатулин В.С., Русских И.Т. Тестовый мониторинг в высшей школе // Мониторинг в образовании: сб. науч.-метод. материалов. Ижевск: Институт усовершенствования учителей, 2000. С. 115–118.

6. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования: Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования. М.: Нар. образование, 2000. 351 с.

7. Накохова Р.Р., Аппаев М.Б., Урусова М.М. Результаты экспериментальной программы «Формирование ценностно-профессиональных ориентаций»: динамика изменений // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. Т. 10. №1. URL: https://mir-nauki.com/PDF/07PSMN122.pdf.

8. Русских И.Т. Разработка тестовой технологии диагностики структуры и динамики обученности в системе «школа-вуз»: дис. … канд. пед. наук. Ижевск, 2003. 148 с.

УДК 81’32

Т.А. Куделько
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

T.A. Kudelko
Perm State National Research University, Perm

pray-1977@mail.ru

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ПОМОЩНИКОВ КАК ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

THE HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF THE VIRTUAL ASSISTANTS AS THE PART OF THE TEACHING DIGITAL TECHNOLOGIES IN HIGH SCHOOLING

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы истории развития виртуальных помощников и их применение как цифровых инструментов при обучении в высшей школе. В статье освещается история возникновения простейших компьютерных устройств по распознаванию речи и их дальнейшая разработка и развития в современные цифровые технологии. Автор подчёркивает необходимость применения виртуальных помощников (чатботов) в условиях современной цифровизации образования. В статье даются практические примеры применения современных цифровых инструментов.

Abstract. The article deals with the questions of the histiry of the development of virtual assistants and their application as teaching digital instruments in high school. The article describes the history of these instruments from the simple devices of the recognition of the speech to the further development into the modern digital technologies. The author underlines the necessity of the appliance of virtual assistants (chatbots) in the modern digital environment of education. The article contains practical examples of the appliance of modern digital instruments.

Ключевые слова: виртуальный помощник, цифровизация образования, цифровые инструменты, чатбот, распознавание речи компьютером.

Keywords: virtual assistant, the digitalization of education, digital instruments, chatbot, the recognition of speech by computer.

Качественная автоматизированная обработка информации приобретает в современном обществе особую ценность в условиях компьютерных систем, обладающих искусственным интеллектом. Вычислительная техника становится

© Куделько Т.А., 2023

важнейшим помощником человека во всех областях его деятельности. Компьютерные системы являются главным средством автоматизации процессов деятельности. Учёные работают над проблемой создания естественного метода общения человека с техническими средствами. На первое место выходит понятие искусственного интеллекта как способности машин понимать человека и общаться с ним на естественном человеческом языке.

Речевое общение машин, максимально приближенное к человеческому языку, может дать несколько важных преимуществ: технические средства становятся «умными»; человек получает возможность удалённого доступа к объекту или информационным ресурсам; скорость речи технических средств гораздо выше, чем скорость набора текста на клавиатуре; появление возможности управлять техническими средствами в трудных условиях (например, когда заняты руки) [1].

Такие возможности предоставляют человеку виртуальные помощники сегодня, которые распознают человеческий голос и могут выполнять ряд действий. Обратимся к истории развития данных цифровых инструментов. В конце 1930-х годов учёные сделали первые попытки распознавания голоса силами технологий, но столкнулись с двумя проблемами – омонимы (слова с одинаковым звучанием, но разным значением) и постоянный шумовой фон. Решение этих проблем сейчас предлагает машинное обучение, которое обучает нейронные сети виртуальных помощников самостоятельно анализировать контекст и уметь эффективно определять основной источник звука. Весь этот процесс разработок такого обучения занял у исследователей около 80 лет. Рассмотрим некоторые этапы истории развития виртуальных помощников более подробно [4].

В 1939 году Лев Мясников, советский физик, смог изобрести аппарат, который распознавал несколько гласных и согласных звуков в человеческой речи. В 1950 году Алан Тьюринг представил разработку «Игру», которая позволяла определить вид собеседника в диалоге по выстраиванию и распознаванию речи – человек или компьютер [3]. В 1952 году лаборатория Bell представила механизм, который мог распознавать числа от 1 до 9, сказанные человеком по телефону. Компания IBM в 1962 году изобрела устройство Shoebox, которое могло распознавать 16 английских слов, 10 цифр и 6 арифметических команд. В 1980 году компьютерные инженеры смогли применить методы «Скрытой модели Маркова» (описывает генерацию случайных событий в зависимости от текущего состояния объекта) для лучшего распознавания речи виртуальными помощниками. Это позволило этим цифровым инструментам обрабатывать слово с учётом предыдущих перед ним и последующих сочетаний [2]. В США компания Worlds of Wonder выпустила в продажу говорящую куклу в 1987 году. Кукла Джулия стала одним из первых прообразов речевых виртуальных помощников в обучении. Она распознавала

речь ребёнка во время игры и строила с ним простой диалог. Полноценное голосовое меню VAL, предложенное компанией BellSouth увидело свет в 1996 году. Этот помощник обрабатывал телефонные справочные запросы и помогал покупателям с поиском информации. Именно этот справочник стал основой для информационного сайта «Жёлтые страницы» [4].

С начала 2000 годов происходит информационный и технологический всплеск в развитии виртуальных помощников. Например, в 2001 году компания Microsoft стала использовать голосовой ввод текста в офисном пакете Office XP. В 2002 году Google представил сервис для голосового поиска в интернете VoiceSearch, что стало основой для виртуального помощника Google Assistant. Первая самостоятельная голосовая виртуальная помощница получила название SIRI. Она была способна вести собственный диалог с пользователем. После 2011 года такие виртуальные помощники появились практически на всех браузерах. С 2014 года в жизнь общества пришли умные колонки с виртуальными помощниками и голосовыми ассистентами [4].

Виртуальные помощники преобразовывают звуковой сигнал в текст в четыре этапа: фильтрация (убираются лишние шумы и помехи); оцифровывание (звуковые волны преобразуются в цифровой код); анализ (в сигнале выделяется речь и анализируется); выявление шаблонов данных (всю информацию система включает в свой словарь, расширяя, таким образом, свои речевые шаблоны) [4].

Виртуальные помощники сегодня являются неотъемлемой частью цифровых инструментов при обучении. Они входят в CSCL – компьютерной обучение с компьютерной поддержкой, что представляет собой педагогический подход, когда обучение происходит с помощью социального взаимодействия с использованием компьютера или через интернет.

Рассмотрим основные виды виртуальных помощников, которые можно использовать при обучении в вузе. Можно выделить несколько типов виртуальных помощников при обучении:

– разговорные чатботы (общие темы);

– чатботы ассистенты (решают конкретные заранее определённые задачи);

– чатботы, которые работают в режиме вопрос-ответ;

– чатботы, построенные полностью на искуственном интеллекте (не имеют заранее простроенного пути разговора, могут использовать прошлый опыт, действовать более-менее самостоятельно).

Непосредственно виртуальные собеседники (чатботы):

– Элиза (программа);

– Алиса (голосовой помощник);

– Маруся (голосовой помощник);

– PARRY;

– A.L.I.C.E.;

– SnatchBot;
– Чат бот в Telegram;
– Чат бот в WhatsApp;
– Чат бот в Viber;
– Чат бот в ВКонтакте.

В настоящее время в центре Национальной технологической инициативы по направлению «Нейротехнологии, технологии виртуальной и дополненной реальности» на базе Дальневосточного федерального университета (Центр НТИ ДВФУ) происходит обучение школьников и студентов с использованием ряда цифровых инструментов и виртуальных помощников. Например, приложение AR «ожившие иллюстрации» в учебных пособиях в виде двумерных картинок; объёмные чертежи стереометрических фигур в геометрии (особенно эффективно для студентов со сложностями пространственного воображения); AR приложения с виртуальными помощниками – 3D кот, который помогает в сборке роботов обучающимся; приложение для распознавания химических формул и редактирования молекул AR VR Molecules Editor для всех гарнитур (VR шлема и мобильных устройств); VR симуляции с погружением внутрь живых клеток (грибной, животной, бактериальной); пространство Terra Tex, которое является цифровым двойником Земли позволяет путешествовать, сидя в аудитории; VRT «Объёмная история» – цифровая машина времени с погружением в исторические минифильмы; модуль Varvara для обучения английскому языку в серии симуляций, где ученики общаются с ботом-собеседником «носителем» языка [5].

Таким образом, анализ истории развития виртуальных помощников показывает, что данные цифровые инструменты постоянно развиваются и совершенствуются. Применении их при обучении в вузе повышает мотивационный интерес студентов, помогает развитию научно-технического прогресса и кадрового потенциала. Дальнейшая разработка таких цифровых инструментов может привести к новым открытиям в сфере информатики и цифровизации обучения.

Список литературы

1. Соснин П.И., Валюх В.В. Человеко-компьютерное взаимодействие: учебное пособие. Ульяновск: УГТУ, 2020. 119 с.

2. Gernot A. Fink “Markov Models for Pattern Recognition From Theory to Applications”. 2014.

3. Turing A.M., I. Computing Machinery and Intelligence // Mind, Volume LIX, Issue 236, October 1950. P. 433–460.

4. URL: https://medium.com/vision-dti/голосовые-помощники-эволюция-устройство-и-основные-игроки-c8a653f1800b (дата обращения: 05.05.2023).

5. URL: https://skillbox.ru/media/education/kak-v-shkolakh-i-vuzakh-uchat-s-pomoshchyu-virtualnoy-i-dopolnennoy-realnosti/ (дата обращения: 05.05.2023).

УДК 378

М.О. Кучер, В.В. Миненкова, А.В. Мамонова
Кубанский государственный университет,
г. Краснодар

M.O. Kucher, V.V. Minenkova, A.V. Mamonova
Kuban State University, Krasnodar

maxkucher93@gmail.com, vr@maxkucher.ru

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ УЧЕБНО-НАУЧНОЙ ЛАБОРАТОРИИ «ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

ORGANIZATION OF THE WORK OF THE EDUCATIONAL AND SCIENTIFIC LABORATORY «VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES IN EDUCATION AND RESEARCH»

Аннотация. В статье рассматривается опыт создания и организации работы учебно-научной лаборатории в сфере технологий виртуальной реальности и внедрения результатов такой деятельности в учебный процесс вуза.

Abstract. The article discusses the experience of creating and organizing the work of an educational and scientific laboratory in the field of virtual reality technologies and introducing the results of such activities into the educational process of the university.

Ключевые слова: создание и организация лаборатории, технологии виртуальной реальности, образование в вузе.

Keywords: creation and organization of the laboratory, virtual reality technologies, education at the university.

В 2019 г. в России принята «Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Технологии виртуальной и дополненной реальности». Согласно дорожной карте – Технологии виртуальной и дополненной реальности (VR/AR-технологии) – ключ к принципиально новому уровню взаимодействия человека с цифровым миром, который играет все большую роль в глобальной экономике, политике, социальных отношениях. Наиболее перспективными с точки зрения экономического эффекта являются продукты на основе VR/AR-технологий в сфере промышленного производства, образования, здравоохранения, потребительских сервисов.

© Кучер М.О., Миненкова В.В., Мамонова А.В., 2023

Согласно паспорту национального проекта «Образование» технологии дополненной и виртуальной реальности будут включены в процесс обучения в 25% школ 75 регионов страны к концу 2024 г. Создаваемые «Точки роста» будут оснащены 16 тыс. VR-шлемов 2024 г., на сегодняшний день их уже более 3000 единиц. Созданы и функционируют 135 детских и 70 мобильных технопарков «Кванториум», 71 центр цифрового образования «IT-куб», 30 ключевых центров дополнительного образования детей, 520 тысяч новых мест дополнительного образования в образовательных организациях различных типов. Созданы и функционируют 29 центров опережающей профессиональной подготовки и 774 современные мастерские [3]. Отметим, что в мире количество проданных и используемых VR-шлемов уже приближается к 100 млн единицам.

В Кубанском государственном университете на кафедре экономической социальной и политической географии Института географии, геологии, туризма и сервиса с 2017 г. накоплен большой опыт использования и внедрения технологий виртуальной реальности.

С организационной точки зрения первый опыт работы с технологией виртуальной реальности носил исключительно инициативный характер. Для удовлетворения исследовательского интереса закупалось оборудование: первые рыночные модели VR-шлемов, совместимые ноутбуки, анализировалось и тестировалось программное обеспечение на предмет возможности применения в географическом образовании и в перспективе в исследовательской деятельности. Было собрано 3 комплекта оборудования (VR-шлем, совместимый ноутбук, мобильный роутер, как источник интернета), отобраны несколько вариантов программных продуктов, разработан сценарий ознакомительных занятий по географии с использованием технологий виртуальной реальности, а также анкета с вопросами о первом опыте знакомства с VR-технологиями. Такие занятия проводились в учебных группах студентов КубГУ и в школах г. Краснодара. Этот опыт показал большую привлекательность и перспективы применения технологий виртуальной реальности в учебном процессе.

На следующем этапе нашего погружения в VR-технологии мы перешли от модели потребления контента к его созданию. Одним из вариантов создания контента является панорамная съемка местности в формате VR360 с последующей обработкой кадров и размещением на специализированных сервисах. Так начала накапливаться собственная база панорамных изображений, которая включает более 70 локаций и объектов, а просмотр пользователями на общедоступных сервисах превышает 5 млн.

По мере накопления опты работы с технологиями виртуальной реальности рассматривались возможности создания более сложного контента и программного обеспечения. Был приобретен опыт работы в команде сложного учебного контента, намечены пути развития компетенций в таком направлении.

Результатом такой инициативной деятельности в 2022 г. стало создание на кафедре экономической, социальной и политической географии учебно-научной лаборатории «Технологии виртуальной реальности в образовании и исследовательской деятельности» [2].

В организационном плане важной задачей было создание технических условий для проведения занятий с использованием VR-технологий. Эта часть работы является и наиболее затратной. Необходим учебный класс с 10–15 рабочими местами, оснащенными VR-шлемом, совместимым ПК и доступом к интернету. На сегодняшний день эта задача решается с помощью партнерской организации ЦОПП Краснодарского края, который располагает всем необходимым оборудованием и дает возможность проводить занятия в рамках «Соглашения о сотрудничестве с КубГУ». В таком партнерстве мы участвуем с кадровым и научным потенциалом, методическими разработками.

В методическом отношении всю работу в направлении использования технологий виртуальной реальности мы представляем в формате 6 сценариев использования технологий виртуальной реальности [1]:

1. Разработка специализированных учебных программ с использованием технологий VR. Это самый трудозатратный, требующий высокой квалификации в сфере IT сценарий применения VR-технологий. Такие проекты либо полностью пишутся в средах разработки и использованием языков программирования, либо создаются на специальных «движках» – средства разработки, представляющих собой некие конструкторы с возможностью усиления / усложнения функционала при помощи написания программного кода;

2. Разработка методических подходов к использованию готовых программных продуктов, представленных на рынке, в различных дисциплинах в образовательном процессе. Такие программные продукты могут быть либо решениями по определенным дисциплинам, либо предлагают инструментарий для удаленных коммуникаций участников учебного процесса, либо инструменты для демонстрации и создания VR-контента. Таким образом второй сценарий вы раскладываем на три компонента:

2.1. Внедрение готового прикладного программного обеспечения в образовательный процесс, т.е. в процессе мониторинга рынка ПО выбирается наиболее подходящее под параметры дисциплины. Детальное изучение элементов ПО, формы представления информации в ней, различные особенности ПО сопоставляются с тематическим планом дисциплины и ее содержанием. В рамках допустимого объема времени пребывания в иммерсивной среде расписывается количество времени использования технологий виртуальной реальности в образовательном процессе;

2.2. Внедрение инструментария удаленных коммуникации в виртуальной среде. В этом направлении используется специальное программное обеспечение, которое позволяет взаимодействовать большому количеству людей в иммерсивной среде. Фактически люди находятся в одном пространстве опосредованно через своих аватаров, они видят, слышат, друг друга, в ряде случаев могут даже прикасаться друг к другу. При этом в арсенале взаимодействия есть относительно большой набор инструментов для совместной работы, это просмотр 3D моделей, панорам VR360, демонстрация, видео, фото, текста и т.д. В ряде программ такого рода реализованы функции совместного перемещения / путешествия по объектам Земли, т.е. одни человек проводит экскурсию по собственному маршруту для других пользователей. Такой инструмент может представлять реальный исследовательский интерес, в нем легко реализуется такие методы исследования как маршрутная съемка, интервьюирование, описательный, сравнительный анализ. В качестве учебных сценариев это могут быть поиск локаций на карте (изучение номенклатуры карты). В реальную практику использования технологий виртуальной реальности входят презентации, учебные занятия, конференции, выставки, в которых участвует большое количество слушателей из разных регионов мира. Такие мероприятия размещаются в специализированных каталоги, где любой желающий может принять в них участие либо в формате прямого эфира, либо в формате обращения по запросу. Одним из лидеров такого направления является компания и приложение Engage в котором на платной и свободной основе предлагается посещение художественных выставок, лекционных занятий от крупнейших учебных заведений мира, дискуссионных клубов и других форматов. При этом инструмент предназначен не только для просмотра такого контента, но и его создания. Инструмент разработки не требует особых технических навыков и позволяет проводить мероприятия в различных виртуальных средах (большие аудитории, малые залы для совещаний) с применением 3D моделей как собственных, так и из предлагаемых библиотек;

2.3. Третьим видом являются платформы разработки VR контента, которые не требуют серьёзных технических навыков, в том числе программирования. Они представляют собой конструкторы приложений, виртуальных сред и довольно большим набором инструментов для разработки. Функции объектов в них программируются с помощью так называемых визуальных языков программирования и не сложны в освоении. Среди зарубежных продуктов это уже упомянутый Engage, который попадает в нашей классификации, и в предыдущий пункт 2.2, и российские разработки Varwin, VR Concept;

3. Создание и размещение на специализированных площадках контента в формате VR 360 – панорамные туры, фото, которые в дальнейшем используются

в образовательном процессе. Это могут быть виртуальные экскурсии по предприятиям, создание туристских маршрутов и экскурсий, прочие сценарии, где требуется высокая степень погружения в объект исследования;

4. Создание видео контента в формате VR познавательного и учебного характера, а также подбор такого контента из различных библиотек под сценарии конкретных дисциплин;

5. Работа с 3D моделями объектов (здания, сооружения, технические устройства, минералы и пр.), размещенных в специализированных базах, для последующего внедрения в VR формате в соответствующих дисциплинах. Здесь речь идет об использовании готовых библиотек таких объектов. Основной сценарий их использования – учебный, познавательный. Однако, при разработке специальных методик можно предложить и исследовательские проекты;

6. Создание 3D моделей различных объектов и их размещение на специализированных площадках либо для собственных исследовательских и образовательных проектов. Это направление наиболее перспективно в исследовательском направлении. Именно здесь возможно применение различных инструментальных средств анализа трехмерных объектов с применением технологии фотограмметрии. Одним из крупных разработчиков специализированного ПО и методов исследования является российская компания «Ракурс», одним из продуктов которой является цифровая фотограмметрическая платформа Photomod предлагающая самый широкий набор инструментов анализа.

По каждому из предложенных сценариев использования технологий виртуальной реальности нами накоплен определенный опыт.

В части разработки учебных приложений мы принимали участие в партнерском проекте по созданию учебного приложения, моделирующего исторические объекты.

Собственным проектом является разрабатываемый в настоящее время «Геологический музей. VR тренажер». Этот проект был начат в рамках акселератора «Цифровизация обучения 2022» от компании Академия Concept VR. Идея проекта заключается в создании на базе геологического музея КубГУ музея в формате виртуальной реальности, а также добавление функций обучения с проверкой знаний по географическим дисциплинам. На сегодняшний день созданы техническое задание, сценарий, основные блоки программы, прототип, идет работа над интерфейсами, отработкой технологии создания 3D моделей минералов и горных пород из числа образцов музея на специализированном 3D сканере. В дальнейшем, по мере реализации проекта, он может стать платформой для изучения многих дисциплин, где есть потребность в демонстрации 3D моделей и оценке их знаний. Это могут быть и растения, и животные, и транспортные средства, и объекты неживой природы, и объекты архитектуры, элементы ландшафтов и прочие элементы.

По второму направлению у нас идет наиболее активная работа. В нашем распоряжении имеется класс виртуальной реальности на 15 рабочих мест. Его мы регулярно используем в учебных занятиях для студентов направлений география, педагогическое образование, туризм, гостиничное дело, сервис, а также для школьников от 6 до 11 классов в формате профориентационных занятий.

Для наших студентов мы готовим отдельные занятия в формате VR в рамках подходящих тем их учебных планов. Задания этих занятий связаны с поиском географических объектов, ознакомлением с природными и антропогенными объектами, принципами размещения инфраструктурных объектов, особенностями городской застройки, исследования известных туристских объектов, купных предприятий и объектов инфраструктуры, разработка экскурсионного маршрута, ознакомление с маршрутом выездной практики и т.д.

Список литературы

1. Кучер М.О., Миненкова В.В. Возможности использования технологии Виртуальной реальности в географическом образовании // Региональные географические исследования: сб. науч. тр. / под общ. ред. А.В. Погорелова. Краснодар, 2020. С. 398–403.

2. Кучер М.О., Миненков В.В., Мамонова А.В. О разработке программы дисциплины «Технологии виртуальной реальности в туризме» для различных категорий слушателей // Туристско-рекреационный комплекс в системе регионального развития: материалы X Междунар. науч.-практ. конф. Краснодар, 2022. С. 31–35.

3. Кучер М.О., Миненкова В.В. Опыт внедрения технологий виртуальной реальности в географическом образовании в школе и вузе // Цифровая география: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. В 2-х т. / науч. ред. А.И. Зырянов, Т.В. Субботина, С.В. Копытов. Пермь, 2020. С. 50–53.

УДК 378.046.2

М.В. Литовченко
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

M.V. Litovchenko
Belgorod State National Research University, Belgorod

litovchenko.ch@yandex.ru

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РОЛЕВЫХ ИГР В ВУЗАХ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

FEATURES OF THE USE OF ROLE-PLAYING GAMES IN UNIVERSITIES IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Аннотация. В статье представлены особенности применения цифровых ролевых игр в вузах для формирования профессиональных навыков у студентов. Дано определение цифровым ролевым играм, а также выделены факторы, влияющие на эффективную организацию обучения с применением данного интерактивного метода. В статье выявлена роль преподавателя и рассмотрены преимущества применения в вузах цифровых ролевых игр сравнительно с традиционными ролевыми играми. Сделан вывод об результативности использования данного интерактивного метода и определена цель применения цифровых ролевых игр в процессе обучениях в высших учебных заведениях.

Abstract. The article presents the features of the use of digital role-playing games in universities for the formation of professional skills among students. The definition of digital role-playing games is given, and the factors influencing the effective organization of training using this interactive method are highlighted. The article reveals the role of the teacher and considers the advantages of using digital role-playing games in universities compared to traditional role-playing games. The conclusion is made about the effectiveness of using this interactive method and the purpose of using digital role-playing games in the learning process in higher educational institutions is determined.

Ключевые слова: цифровые ролевые игры, интерактивный метод, цифровая платформа, традиционная ролевая игра, интерактивная среда, цифровизация образовательной среды.

Keywords: digital role-playing games, interactive method, digital platform, traditional role-playing game, interactive environment, digitalization of the educational environment.

© Литовченко М.В., 2023

Необходимость реформирования высшего образования в России обусловлена изменениями рынка труда, социально-экономической реальностью, более высокими требованиями к профессиональной компетентности выпускников вузов. Эффективное преподавание и усвоение знаний являются важнейшими задачами в вузах, при этом традиционное обучение зачастую преподносится студентам с большой теоретической обобщенностью без практической отработки профессиональных навыков. Это приводит к дисбалансу между уровнем подготовки будущих специалистов и реальным требованиям рынка труда. Применение ролевых игр в высших учебных заведениях в качестве интерактивного метода обучения решает данную проблему, поскольку предоставляет студентам возможность побывать в реальных производственных ситуациях. Хотя ролевые игры в учебной деятельности поощряют передачу знаний, одним из их ограничений является то, что традиционные ролевые игры часто не дают обучающимся подлинного и правдоподобного опыта реального мира. Для достижения необходимых результатов обучения, в условиях цифровизации образовательной среды в вузах практикуется применение цифровых ролевых игр, так как они объединяют в себе педагогические преимущества данного традиционного интерактивного метода и инновационные образовательные технологии.

Цифровая ролевая игра – это интерактивный метод обучения, обычно применяемый в онлайн-среде, предназначенный для отработки конкретных профессиональных навыков путем моделирования виртуальной производственной ситуации [1]. Цель использования цифровых ролевых игр в процессе обучения в вузах заключается в том, чтобы студенты извлекали опыт из реальной трудовой деятельности, применяя полученную теоретическую информацию во время лекций. Использование инновационных технологий в ходе организации данного интерактивного метода позволяет обучающимся столкнуться с реалистичной ситуацией, где необходимо быстро принимать решения. Подобная обстановка подталкивает студентов к нестандартным действиям, которые они обычно не стали бы применять в рамках традиционной ролевой игры, развивая таким образом навыки критического мышления, работы в команде, быстрого принятия решений, коммуникации, а также направлена на отработку прямых профессиональных компетенций [2].

В научных исследованиях [3; 4], выделяют четыре основных фактора, влияющих на эффективную организацию занятия с применением цифровых ролевых игр в вузах:

1. «Кабинет» для подготовки. Как и в случае традиционных ролевых игр, студентам требуется предварительное краткое описание того, с чем им необходимо будет работать. Цифровая платформа для ролевых игр обеспечивает погружение еще до начала занятия, предоставляя обучающимся возможность получить информацию заранее для понимания контекста и подготовки своей стратегии.

2. Сценарий ролевой игры. Преподавателю необходимо тщательно спланировать каждый этап цифровой ролевой игры с учетом целей обучения. Для повышения активности аудитории рекомендуется сделать сценарий как можно более интерактивным.

3. Обратная связь. Ключевым моментом как традиционной, так и цифровой ролевой игры является подведение итогов. Цифровая платформа ролевых игр позволяет подсчитать количество правильных ответов, «побед» в диалогах и т.д. Однако возможность осуществлять рациональную обратную связь необходимо дать преподавателю, поскольку он может отметить общий эмоциональный окрас игры, вовлеченность студентов, а также разобрать допущенные ошибки.

4. Запись ролевой игры. Возможность просматривать запись ролевой игры позволяет обучающимся осуществить самоанализ, а также в последствии организовать дискуссионные семинары как части обучения под руководством преподавателя.

В процессе проведения в вузах ролевых игр с применением цифровых платформ преподаватель непрерывно следит за вовлеченностью каждого студента, а также контролирует все этапы реализации данного интерактивного метода. Например, он может определить целостность сюжета и предложить варианты распределения ролей. Помимо этого, преподаватель обозначает условия, правила, направление ролевой игры, а также к какому результату необходимо прийти. В дополнении, он ведет контроль самостоятельной работы студентов, помогает выйти из спорных ситуаций, направляет работу студентов в правильное русло с помощью заранее подготовленного сценария. То есть, преподаватель создает обобщенную модель ролевой игры, адаптирует под цифровую платформу, но сам не является активным участником процесса. В конце он оценивает полученный результат, отмечает успех учащихся и помогает студентам рефлексировать по итогам ролевой игры [5; 7].

В научной литературе [6; 8] представлены преимущества применения цифровых ролевых игр в процессе обучения в вузах сравнительно с традиционными ролевыми играми:

1. Интерактивная среда. Студентов погружают в виртуальную производственную ситуацию, где они сталкиваются с персонажем или человеком, снятым на видео. Способ взаимодействия обучаемых обычно заключается в выборе вариантов ответов, представленных на экране. Каждое предложение представляет собой наблюдаемое поведение и позволяет поддерживать любую тему, и эмоциональный окрас ролевой игры;

2. Самооценка. Важно дать студентам возможность поразмыслить о своей собственной работе, прежде чем они получат обратную связь. В данном контексте цифровая ролевая игра предоставляет список вопросов для размышления.

Это могут быть либо вопросы по пройденной теме, либо вопросы, связанные с конкретным только что сыгранным действием;

3. Измеримые показатели. Один из способов предоставления обратной связи студентам – показать исчисляемый результат их работы. Существуют специальные платформы для цифровых ролевых игр, в которых есть несколько способов оценить, как деятельность студентов повлияла на достижение поставленной цели и как она развивалась, и менялась в ходе ролевой игры;

4. Самооценка. Возможность осуществить самооценку своей работы после окончания занятия. Цифровые платформы для ролевых игр предоставляют возможность просмотреть всю ролевую игру целиком. Студенты могут со стороны оценить эффективность проделанной работы и поразмыслить над полученным опытом.

Таким образом, цифровые ролевые игры позволяют моделировать реальные производственные ситуации, которые помогают обучающимся высших учебных заведений применить теоретические знания на практике. Кроме того, данный интерактивный методы, применяемый в условиях цифровизации образовательной среды, способствует формированию, как профессиональных умений, так и личностных качеств студентов. Так, например, с помощью цифровой ролевой игры можно создать имитацию беседы между руководителем и сотрудником, или между торговым представителем и клиентом, или между учителем и учеником. Ролевая игра заключается в обсуждении темы, которая тренирует коммуникативные навыки студентов, развивает их самосознание, критическое мышление и умение управлять беседой. По сути, это интерактивная онлайн-симуляция, которая формирует у студентов практический опыт в режиме реального времени, и сопровождающийся производственными случаями. Таким образом, цель цифровых ролевых игр заключается в том, чтобы способствовать развитию у обучающихся аналитических навыков путем разбора одного сценария или одной ситуации, и принятия решений на основе имеющейся информации.

Список литературы:

1. Акчелов Е.О., Галанина Е.В., Никитина К.С. Геймификация в образовании: новый подход к оценке Геймплея // Современные наукоемкие технологии. 2016. №12–1. С. 103–114.

2. Баева Л.В. Антропогенез и динамика ценностей в условиях информационных технологий // Международный журнал техноэтики. 2012. №3. С. 33–50.

3. Баева Л.В. Виртуализация жизненного пространства человека и проблемы интернет-игровой зависимости (IGD) // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2016. №1 (11). С. 7–19.

4. Бессмертный А.М., Гаенкова И.В. Игрофикация как образовательная парадигма обучения // Известия ВГПУУ. 2016. №6 (110). С. 15–22.

5. Бибарсов Д.А. Применение исторических стратегических компьютерных игр в условиях цифровизации образования // Астраханские Петровские чтения: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Астрахань, 19 декабря 2019 г.) / отв. ред. и сост. Е.Г. Тимофеева, А.О. Тюрин. Астрахань: Астраханский государственный университет; Издательский дом «Астраханский университет», 2020. С. 140–143.

6. Варенина Л.П. Геймификация в образовании // Историческая и социально-образовательная мысль. 2014. №6–2.

7. Литовченко М.В., Ирхина И.В. Особенности применения кейс-метода в условиях цифровизации образовательной среды в вузах США // Педагогическое образование. 2023. Т. 4. №1. С. 222–226.

8. Никитин С.И. Геймификация, игрофикация, играизация в образовательном процессе // Молодой ученый. 2016. №9. С. 1159–1162.

УДК 378.147

К.Р. Нигматуллина
Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

K.R. Nigmatullina
St. Petersburg State University, St. Petersburg

k.nigmatulina@spbu.ru

ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ В ЦИФРОВЫХ МЕДИАКОММУНИКАЦИЯХ

PROJECT TRAINING IN DIGITAL MEDIA COMMUNICATIONS

Аннотация. В статье осмысляется методический опыт проектного обучения в цифровых медиакоммуникациях с привлечением заказов компаний медиарынка. Приводятся основные виды проектов, описываются этапы его производства, анализируются возможности и ограничения данного метода, формулируются способы оценки проектной работы обучающихся. Сделан вывод о требуемых навыках преподавателя и ключевых результатах применения образовательной технологии.

Abstract. The article comprehends the methodological experience of project training in digital media communications with the involvement of orders from media market companies. The main types of projects are given, the stages of its production are described, the possibilities and limitations of this method are analyzed, ways of evaluating the project work of students are formulated. The conclusion is made about the required skills of the educator and the key results of the application of educational technology.

Ключевые слова: проектная деятельность, цифровые медиакоммуникации, профориентация, цифровые компетенции.

Keywords: project activity, digital media communications, career guidance, digital competencies.

Цифровые медиакоммуникации сегодня представляют собой широкий спектр компетенций обучающихся, связанных с реализацией контентных проектов в медиасреде. Цифровой медиапроект является частным случаем коммуникационной деятельности в цифровом пространстве и представляет собой результат законченного во времени цикла производства контента – от генерации идеи до изучения полученного эффекта. Это определение выведено автором после

© Нигматуллина К.Р., 2023

анализа существующих в литературе дефиниций. Например, «мы можем определить медиапроект как временную структуру, предназначенную для создания медиапродуктов, выполнения работ и оказания услуг в медиасфере, а также для создания новых и реорганизации существующих медиаорганизаций» [2] или «под медиапроектом мы понимаем проекты в сфере деятельности средств массовых коммуникаций» [1].

Если раньше студент, обучающийся по программе «Журналистика», осваивал и демонстрировал в основном навыки создания контента, то сегодня спектр компетенций включает в себя генерацию идеи, анализ конкурентной среды, изучение потребностей аудитории, разработку прототипа проекта, создание контента в различных форматах, выбор платформ для дистрибуции, оценку предполагаемого результата, формирование плана продвижения и его реализация, оценку бюджета проекта, анализ достигнутых результатов через статистику медиа, работа с вовлеченностью аудитории в медиапроект. Для отработки каждого звена в условиях учебной аудитории недостаточно только смоделированных ситуаций, именно поэтому в Санкт-Петербургском государственном университете большое распространение получила практика реализации медиапроектов по заказу предприятий отрасли. Предприятием может стать как сам университет, так и его многочисленные партнеры.

На разных ступенях обучения фокус проектной деятельности зависит от уровня образовательной ступени, характеристик программы и задач непосредственно курса. Например, в рамках электива «Цифровые медиапроекты: создание и управление» бакалавры 3 курса программы «Журналистика» сосредоточены на производстве контента для различных платформ, слушатели дисциплины «Разработка и продвижение digital контента» магистры 1 курса программы «Корпоративные коммуникации» сосредоточены на стратегии продвижения корпоративных ценностей за счет реализации медиапроекта, а их коллеги с программы «Управление коммуникационными проектами» сделает фокус на менеджерских компетенциях и организационных параметрах проекта. При этом заказчиком может выступать одна и та же организация, и в этом случае одни обучающиеся создают коммуникационную стратегию, вторые – контентную стратегию, третьи – реализуют одну из них. Так, например, велась работа над развитием социальных сетей для «Ассоциации полярников РФ» и медиасопровождением форума «Арктика: настоящее и будущее» (декабрь 2022 г., Санкт-Петербург). Одна группа магистров разработала стратегическую концепцию развития площадок в социальных сетях для разных аудиторий и предложила для реализации несколько медиапроектов, другая группа – воплотила контентную стратегию в рамках форума, протестировав новые форматы и вовлекающие методики, при поддержке «теоретиков».

Еще один случай реализации медиапроекта – ежегодное мероприятие, поддерживаемое и развиваемое следующими «поколениями» слушателей одного и того же курса. Так, например, произошло с кейс-чемпионатом по журналистике для школьников, который запустила группа слушателей выше указанного элективa в 2022 году и который был существенно расширен через год, на основе опыта предыдущей группы. Слушателям курса в 2023 году удалось преодолеть отдельные недостатки своих предшественников после внимательного анализа как самого проекта, так и его реальной и потенциальной аудитории. Например, аудитория проекта 2022 года обратила внимание на единообразие площадки, на котором проводилось мероприятие, и в 2023 году организаторы кейс-чемпионата распространили его на пять площадок. В данном примере самое мероприятие являлось лишь поводом для создания медиапроекта на его основе, однако вся организационная часть по реализации ивента также лежала на слушателях курса.

Первым важным этапом при работе над цифровым медиапроектом является детальное изучение задач заказчика, анализ конкурентного окружения и потребностей предполагаемой аудитории. Для этого обучающиеся проводят установочный звонок или встречу с представителем организации, фиксируют основные задачи и KPI. Далее студенты, ориентируясь на подготовленный по итогам встречи бриф, проводят анализ конкурентов, указанных заказчиком, а также расширяют этот список, согласовывают итоговый результат.

На втором этапе происходит мозговой штурм идей, формулирование первичной стратегии/концепции и планирование необходимых ресурсов для достижения задач. Часто бывает, что реализация всех предложенных идей занимает гораздо больше времени, чем отведенное в течение семестра, поэтому на данном этапе студенты учатся согласовывать намеченные результаты и отведенное время. На этапе планирования работы также распределяются роли в проекте и зоны ответственности, описывается функционал участников проекта, согласовываются площадки для коммуникации. В 2022–2023 гг. самым доступным и оперативным средством коммуникации команды становился мессенджер Telegram, а также облачные документы и файлы для общей работы, ссылки на которые закреплялись в сообщениях. Данный метод не является самым надежным, поскольку в группе на 20–25 человек легко потерять важную информацию или оперативные послания. При распределении ролей и задач используется система кураторства, когда весь проект и его отдельные составляющие контролируются ответственными студентами, чтобы избежать пересечения задач или ошибок в установлении дедлайнов. При определении кураторов проекта важно учитывать бэкграунд студентов, который преподаватель может собрать в виде визиток или портфолио в начале курса. В идеальной проектной ситуации преподаватель только контролирует общий ход выполнения стратегии, отвечая на возникающие

трудности, и сопровождает проект с помощью методических материалов. По факту же часто приходится вмешиваться в операционные процессы, отвечая на сиюминутные вопросы и решая те сложности, которые лежат в зоне ответственности кураторов.

На этапе производства продукта (это может быть мероприятие и его сопровождение, тематический спецпроект в медиа, аккаунты организации в социальных сетях и т.д.) обучающиеся могут двигаться в нескольких направлениях в зависимости от задач курса: осваивать новые компетенции (например, съемку коротких видеороликов) под руководством преподавателя или внешнего куратора (например, представителя заказчика), осваивать новые компетенции самостоятельно (если они не входят в задачи курса; например, обучающиеся программы «Визуальные коммуникации», осваивая проектную деятельность, самостоятельно выбирали компетенции, связанные с визуальным производством), закрепляют имеющиеся компетенции под руководством преподавателя (и тогда основной целью работы становится применение компетенций в принципиально новых для себя условиях) или закрепляют имеющиеся компетенции самостоятельно (например, занимаются графическим дизайном стикеров в качестве сувенирной продукции для мероприятия, который изначально не входил в результаты проекта). Сложности данного этапа связаны, в том числе с работой иностранных студентов в проекте. Поскольку языковые компетенции могут быть недостаточными для создания русскоязычного продукта, такие обучающиеся часто привлекаются к анализу конкурентного окружения, разработке визуальной части концепции, созданию отчетов, организационной помощи. Тем не менее, их участие в медиапроекте предполагает полное погружение в процессы, даже если это опосредовано.

На этапе публикации/запуска обучающиеся способствуют непосредственному контакту аудитории с медиапродуктом на разных платформах. Важно, чтобы в этот момент (обычно неделю) вся команда следила за спецификой дистрибуции и аудиторного отклика. На этом этапе еще можно оперативно вносить изменения в продукт, отталкиваясь от реакции аудитории или заказчика. Например, при медиасопровождении форума «Арктика: настоящее и будущее» студенты оперативно меняли форматы публикаций и контент-план.

На этапе продвижения, который начинается еще до запуска и продолжается определенное время после него, обучающиеся собирают реакции, следят за динамикой вовлечения аудитории и активно распространяют сам медиапродукт или информацию о нем, согласно плану продвижения. В минимальном формате продвижение осуществляется только на ресурсах университета и его подразделений, в максимальном – на площадках, согласованных с заказчиком. Часто собственных площадок образовательного учреждения и площадок заказчика становится достаточно для достижения запланированных результатов.

На этапе анализа эффективности медиапроекта студенты анализируют статистику продвижения (охваты, вовлеченность, комментарии), отзывы непосредственных участников (если это было мероприятие). Важной частью этапа является рефлексия и подготовка отчета по итогам реализованного медиапроекта. Отчет включает в себя не только достигнутые результаты (версия для заказчика), но и основные сложности и пути их преодоления (отчет для преподавателя). Оценка индивидуального вклада каждого студента в рамках аттестации складывается из фрагмента отчета, в котором прописаны индивидуальные функции и результаты, а также демонстрации самих результатов. Аттестация студентов может быть двух видов: 1) оценка качества медиапродукта и отзыва заказчика на выполненную работу, 2) оценка качества отчета о реализованном медиапродукте и отзыв преподавателя о выполненной работе. Первый вид оценки является приближенным к рыночному, поскольку фиксирует реальную востребованность продукта. Второй является более щадящим в учебных условиях, поскольку позволяет нивелировать возможное расхождение в ожиданиях заказчика и преподавателя, а также оценить именно индивидуальный вклад студента, а не всей группы в целом.

Ключевыми сложностями в реализации цифровых медиапроектах по заказу предприятий становятся следующие: неверно оцененный объем ресурсов, неверно распределенные роли в команде, неверно просчитанный результат проекта, неожиданные сложности в работе с заказчиком или расхождения в оценке результата. Например, неоправданно негативную обратную связь студенты получили от организации, которая планировала использовать труд обучающихся по постоянному видеосопровождению мероприятий, в то время как для задач курса необходимо было предложить полноценную стратегию развития, что и было сделано студентами. Избежать таких несовпадений невозможно, однако это стало хорошим кейсом для студентов, который продемонстрировал классический конфликт между заказчиком и исполнителем, когда требования к продукту происходят из разных экспертных полей.

Разновидностью цифрового медиапроекта может стать также исследование сегмента медиаотрасли по заказу компании. Например, студенты СПбГУ становились частью масштабных проектов по изучению рынка нативной рекламы и рынка подкастов (по заказу медиа «Лайфхакер»), рынка бренд-медиа (по заказу «Палиндром»), открытости государственных органов в медиа (по заказу Счетной палаты РФ). Такие проекты позволяют получить больше знаний о медиакоммуникационной отрасли и текущих трендах.

Результатом внедрения такой проектной деятельности становится как отработка навыков, так и профориентационная работа – студенты знакомятся с требованиями рынка, а представители отрасли оценивают сформированные навыки

студентов не в режиме практики или стажировки, а в формате погружения в реальные кейсы. Методическое сопровождение создания проектов в цифровых медиакоммуникациях, в свою очередь, требует от педагога хорошей ориентации в трендах медиарынка, экспертности в его конкретных сегментах, широкой базы связей с работодателями и готовности принять ответственность за конечный результат, разделив его с обучающимися.

Список литературы

1. Иванова Д.С. Медиапроекты как средство формирования информационной грамотности // Информатика и прикладная математика. 2019. №25. С. 46–48.

2. Плотников В.А., Шамина О.А. Медиапроект: понятие, особенности, аспекты управления качеством // Управленческое консультирование. 2022. №9 (165). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mediaproekt-ponyatie-osobennosti-aspekty-upravleniya-kachestvom (дата обращения: 25.04.2023).

УДК 378

П.В. Никитин
Финансовый университет при Правительстве РФ,
г. Москва

P.V. Nikitin
Financial University under the Government
of the Russian Federation, Moscow

pvnikitin@fa.ru

ОБУЧЕНИЕ С ПОДКРЕПЛЕНИЕМ: ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ФОРМЫ В ПРЕПОДАВАНИИ

REINFORCEMENT LEARNING: INNOVATIVE METHODS AND FORMS IN TEACHING

Аннотация. Представлена методическая система обучения направления искусственного интеллекта «Обучение с подкреплением». Автором приводятся основные разделы изучения, методические особенности проведения практических и контрольных заданий по разным темам, формы итогового примера. Данный материал будет полезен как преподавателям и учителям информатики, так и специалистам в области искусственного интеллекта.

Abstract. The methodical system of training in the direction of artificial intelligence “Reinforcement learning” is presented. The author presents the main sections of the study, methodological features of practical and control tasks on various topics, the forms of the final example. This material will be useful for both teachers and teachers of computer science, as well as specialists in the field of artificial intelligence.

Ключевые слова: методика обучения информатике, искусственный интеллект, обучение с подкреплением.

Keywords: methods of teaching computer science, artificial intelligence, reinforcement learning.

Искусственный интеллект в настоящее время – это повседневный инструмент, который внедрен во все сферы повседневной жизни человека. Следовательно, его изучению уделяют все больше внимания как в вузах, так и в школах. Ежегодно проводятся конференции и олимпиады в области искусственного интеллекта среди школьников и студентов и их количество увеличивается.

© Никитин П.В., 2023

Отметим, что в настоящее время существуют методики обучения таких направлений искусственного интеллекта как машинное обучение [1], глубокого (нейросетевого) обучения [2] как в школьном курсе информатике, так и в вузах. Но направление «Обучение с подкреплением» с методической точки зрение представлено крайне мало. Хотя исследований по использованию данной технологии в различных сферах довольно много, что говорит об актуальности применения данной технологии и ее изучения [3; 4].

Рассмотрим содержание дисциплины «Обучение с подкреплением», которая реализуется на факультете информационных технологий и анализа больших данных Финансового университета. В таблице 1 приведен объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.

Таблица 1

Объем дисциплины в зачетных единицах и академических часах

Вид учебной работы по дисциплине	**Всего (в з/е и часах)**	**Модуль 3 (в часах)**
Общая трудоемкость дисциплины	4 з/е, 144 ч.	144
Контактная работа – Аудиторные занятия	32	32
Лекции	8	8
Семинары, практические занятия	24	24
Самостоятельная работа	112	112
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен

Разделы

1. Элементы обучения с подкреплением. Марковские процессы. Стратегия Softmax.

Теоретические вопросы, которые изучаются в данном разделе: взаимосвязь агент – окружающая среда; цели и вознаграждения; выгода; марковские процессы принятия решений; оптимальные функции ценности.

Закрепление данной темы происходит написание интеллектуальной игры «Кошки-мышки», так как создание игр интересны обучаемым всех возрастов и имеют соревновательный характер [5]. Студенты вместе с преподавателем создают среду, размещают агента и прописывают стратегию игры, применяя стратегию Softmax. Далее анализируют поведение агента и оптимизируют стратегию. На рисунке 1 приведена среда и агент для данной задачи.

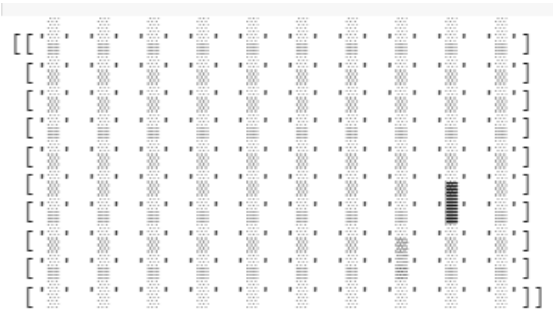


Рис. 1. Среда игры «Кошки-мышки».

Анализ действия агента, политики и стратегии игры студенты рассматривают через визуализацию соответствующих графиков (рис. 2) и делают соответствующие выводы.

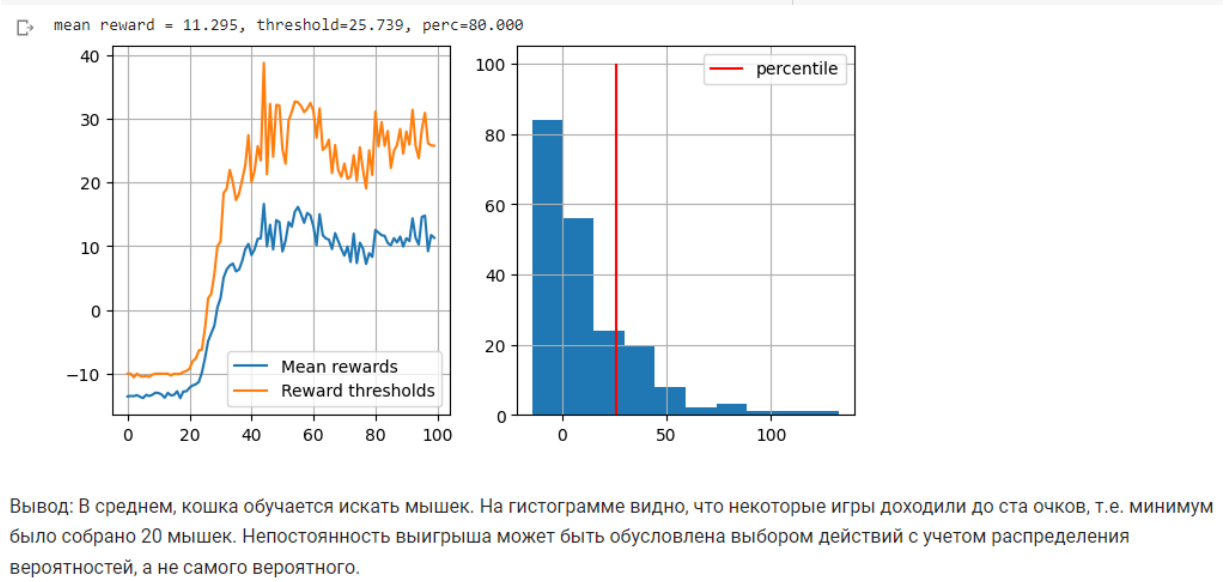


Рис. 2. Анализ поведения агента.

На самостоятельное решение студентам предлагается задача «Собака и кость». В среде случайным образом появляется кость и агент «Собака», которому необходимо собрать все кости (задаются пользователем) (рис. 3).

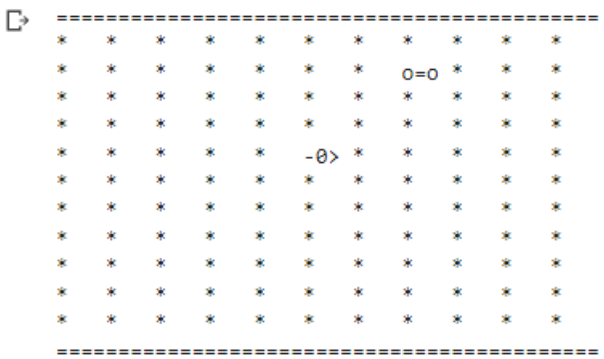


Рис. 3. Среда игры «Собака и кость».

Студентам необходимо сравнить поведение агента с различными действиями [4; 8; 12] и различными политиками и стратегиями. Сделать выводы.

По итогам выполнения данных работ у студентов должно прийти понимание взаимосвязи агента и окружающей среды и понимание, что стратегия softmax не является оптимальной и почему это так, что должны быть стратегии более оптимальные. После чего переходим к второму разделу.

Раздел 2. Метод Q-обучения. Жадные и эпсилон-жадные стратегии.

Результатом изучения данной темы является понимание студентов, что:

1. Q-learning использует таблицу Q-значений, которая представляет собой значение, означающее оценку полезности определенного действия в определенном состоянии.

2. Алгоритм Q-learning использует метод перебора для обновления Q-значений в таблице.

3. Важными компонентами Q-learning являются эксплорация и эксплуатация, где агент должен исследовать новые действия и выбирать наиболее эффективные действия, исходя из его текущих знаний.

Итоговая работа заключается в построение стратегии торгового агента на фондовом рынке. Студенты должны подтвердить или опровергнуть целесообразность применения производных финансовых показателей для задач применения торговых алгоритмов на основе алгоритмов обучения с подкреплением.

Раздел 3. Глубокое обучение с подкреплением.

Основные вопросы, которые рассматриваются при изучении данной темы:

1. Что такое deep Q-learning и как он отличается от обычного Q-learning.

2. Принцип работы нейронной сети, используемой в deep Q-learning.

3. Как можно использовать deep Q-learning для обучения агента в задачах управления и принятия решений.

4. Как обучать deep Q-learning с помощью переживаний (experience replay) и целевой сети (target network).

5. Как можно настраивать параметры дизайна нейронной сети для улучшения производительности deep Q-learning.

6. Какие есть возможности для улучшения производительности deep Q-learning, например, с помощью Double Q-learning и Prioritized Experience Replay.

На итоговой работе студенты сравнивают несколько моделей глубокого обучения с подкреплением на примере торгового агента.

Раздел 4. Мультиагентное обучение с подкреплением.

При изучении темы Мультиагентное обучение с подкреплением (MARL) обучающийся должен понимать, что MARL – это область машинного обучения, в которой агенты обучаются взаимодействовать друг с другом и средой, используя подкрепление. Он должен знать, что MARL применяется для решения задач, в которых множество агентов работают вместе для достижения общей цели. Также обучаемый должен понимать, как работает задача координации мультиагентов

и какие алгоритмы могут быть использованы для достижения координации и коллективного поведения агентов. Кроме того, он должен знать, как решать задачи, связанные с конкуренцией между агентами, с помощью методов, таких как Q-learning с соперничеством или self-play.

Обучаемый также должен знать, как моделировать МАРЛ системы и какие метрики качества следует использовать для оценки эффективности алгоритмов МАРЛ в различных задачах. Он также должен знать, какие существуют вызовы и проблемы в МАРЛ и как их можно преодолеть, такие как проблема обучения насыщению и проблема определения наилучшего отклика.

Итоговой работой при изучении данной темы является вычисление доходности портфеля, составленного из двух выбранных акций, с помощью алгоритма Actor-Critic и сравнение с доходностью портфеля, построенного на стратегии Buy-and-Hold.

Отметим, что в качестве промежуточной аттестации студентам предлагается выполнить проект по теме максимально приближенной е их исследовательской (дипломной) работе.

Внедрение данной методической системы в учебный процесс позволил повысить эффективность обучения. Студенты не только овладевают знаниями и умениями в области обучения с подкреплением, но и разрабатывают свои проекты, максимально приближенные к их профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Левченко И.В., Меренкова П.А. Формирование содержательных модулей для обучения искусственному интеллекту в основной школе // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2021. Т. 18, №3. С. 227–237. DOI 10.22363/2312-8631-2021-18-3-227-237.

2. Левченко И.В., Меренкова П.А., Михайлюк А.А. Модуль «Распознавание образов интеллектуальными системами» в общеобразовательном курсе информатики // Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования. 2021. №1 (55). С. 17–29. DOI 10.25688/2072-9014.2021.55.1.02.

3. Комаров Д.Е. Применение обучения с подкреплением для поведенческого анализа работы программируемых логических контроллеров // Современные проблемы радиоэлектроники и телекоммуникаций. 2021. №4. С. 128.

4. Судаков В.А., Белозеров И.А., Прудкова Е.С. Модель машинного обучения с подкреплением для планирования развития спортивной инфраструктуры // Математическое моделирование. 2022. Т. 34, №12. С. 103–115.

5. Левченко И.В., Абушкин Д.Б., Карташова Л.И. Модуль «Разработка интеллектуальных компьютерных игр» в общеобразовательном курсе информатики // Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования. 2021. №2 (56). С. 23–34. DOI 10.25688/2072-9014.2021.56.2.03.

УДК 378.147.091.3

С.С. Салтыков, Т.А. Бабайцева
Удмуртский государственный аграрный университет, г. Ижевск

S.S. Saltykov, T. A. Babaitseva
Udmurt State Agricultural University, Izhevsk

sergei3221@outlook.com, agro@udsau.ru

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФОРМА АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

PROJECT ACTIVITY AS AN ACTIVATION` FORM OF COGNITIVE ACTIVITY

Аннотация. В статье исследуется вопрос организации проектной деятельности на основе активизации познавательной деятельности. Дается характеристика проектной деятельности, определяются ее особенности как деятельности учебной. Акцентируется внимание на важности вовлечения студентов в исследовательскую деятельность как проектную: она содействует формированию и развитию творческого мышления, а также важных качеств личности молодого человека: самостоятельности, ответственности, организованности. Делается вывод о роли данного вида учебной деятельности в образовании.

Abstract. The article examines the issue of organizing project activities that based on the activation of cognitive activity. The characteristic of project activity is given, its features as educational activity are defined. Attention is focused on the importance of involving students in research activities as a project: it contributes to the formation and development of creative thinking, as well as important personality traits of a young person: independence, responsibility, and organization. The conclusion is made about the role of this type of educational activity in education.

Ключевые слова: адаптация, мотивация, практические занятия, проектная деятельность, познавательная деятельность, самостоятельность, студент, творческое мышление.

Keywords: adaptation, motivation, practical exercises, project activity, cognitive activity, independence, student, creative thinking.

Актуальность. Мир, в котором мы сейчас живем, очень критичен и требователен к будущим специалистам. Успешный выпускник должен владеть компетенциями, которые позволяли бы ориентироваться в новых условиях быстро меняющейся реальности. Для этого необходимо вводить в учебный процесс проектную деятельность: она содействует формированию и развитию творческого мышления, личности в целом [1; 10].

© Салтыков С.С., Бабайцева Т.А., 2023

Цель данной работы является изучение влияния проектной деятельности на активизацию познавательной деятельности.

В работы определены следующие **задачи:**

1) дать характеристику проектной деятельности;

2) определить особенности проектной деятельности как учебной.

Методы исследования. Исследование проведено на основе анализа источников научной и другой литературы.

Результаты исследования. Проектная деятельность предусматривает открытие и конструирование новых способов действия на себя. Поэтому необходимо, чтобы проектная деятельность быстро и качественно помогала студентам формировать активную самостоятельную познавательную деятельность. Если будущие специалисты будут применять свои знания на практике, занимаясь в проектной деятельности, то они будут получать реальный опыт своей будущей профессии [9].

Главная задача проектной деятельности – это развитие у студентов творческого мышления. Студенты должны уметь самостоятельно работать. Работая над учебным проектом, студенты работают с большими объемами информации, а также используют современные технологии, учатся в корректной и научной форме ставить и формулировать свои мысли.

Исследовательская работа студентов занимает особое место в проектной деятельности студентов. Используя проектно-исследовательскую деятельность, студенты проявляют больший интерес к изучаемым вопросам по определенным дисциплинам. Всё это развивает их творческое мышление.

В области психолого-педагогических наук проектную деятельность в образовательном процессе определяется следующим образом:

1. Деятельность, в которой человек усваивает знания, умеет интерпретировать информацию, получает развитие воображения, практических способностей и др.

2. Сложный процесс, который стремится к системным преобразованиям всех компонентов.

3. Деятельность обучающихся, нацеленная на конкретный результат.

4. Технологию, используемую в образовании, которая помогла бы учащимся освоить новые знания на основе практикой.

5. Деятельность учащихся-партнеров, имеющих общую учебно-познавательную, творческую цель [6].

Познавательная деятельность – творческая по своей природе, предполагает умение планировать, прогнозировать, ставить цели, задачи, раскрывать содержание, выбирать методы, средства, анализировать результаты обучения [2]. Стимулом развития познавательной активности обучающихся является жизненный

опыт получаемых знаний. Опыт делает этот процесс самостоятельной ценностью. Так, работа студентов, связанная со знаниями практического характера, способствует устранению абстрактности в их обучении [5].

Студенты приобретают ряд личностных качеств, которые могут охарактеризовать их как достаточно образованных людей, обладающих высокой нравственностью, толерантностью, самостоятельностью [4]. Все это указывает на формирование абсолютно нового творческого типа мышления [3; 8]. Тем не менее, необходимо отметить, что открытым остается вопрос оценивания качества этого вида учебной деятельности, критериев оценки. Напротив, модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, например, уже разработана и внедрена [7].

Выводы. В процессе учебно-познавательной деятельности студентов, организованной в традиционном формате (на учебных занятиях), формируется умение обучаться, а при учебно-познавательной деятельности с элементами проектной деятельности как познавательной они вовлекаются в такие условия, благодаря которым, лучше раскрывается творческий потенциал студентов: они ищут новые методов и способы достижения целей и результатов, ищут собственный подход для решения поставленных исследовательских задач.

Список литературы

1. Бекоева М.И., Дудиева З.К. Формирование творческого мышления обучающихся на основе социально-педагогического проектирования // Primo Aspectu. 2021. №4 (48). С. 41–45.

2. Буряк В.К. Активность и самостоятельность учащихся в познавательной деятельности // Педагогика. 2007. №8. С. 71–78.

3. Идиатулин В.С., Русских И.Т., Ульянов А.И. Учебно-исследовательский эксперимент в техническом вузе. 2001. №1. С. 74–77.

4. Кравченко А.Г. Проектная деятельность как средство самообразования студентов вузов // Фундаментальная наука и технологии – перспективные разработки: материалы XIX Междунар. науч.-практ. конф., North Charleston, 10–11 июня 2019 года. Т. 1. North Charleston: LuluPress, Inc., 2019. С. 69–71.

5. Лушников М.А., Лушникова Л.М. Развитие познавательной и исследовательской активности учащихся школы, как средство эффективного обучения. (обзор литературы) // Развитие личности в теории и практике психологии и педагогике: сб. ст. по итогам междунар. науч.-практ. конф., Челябинск, 8 апреля 2019 года. Уфа, 2019. С. 84–89.

6. Марченко А.А., Иванова Г.П. Организация проектной деятельности младших школьников на основе активизации познавательного интереса к окружающему миру //Педагогика и психология образования. 2021. №4. С. 44–54.

7. Русских И.Т. Результаты внедрения модульно-рейтинговой системы оценки знаний студентов на агроинженерном факультете // Научное обеспечение инновационного развития АПК: материалы Всерос. науч.-практ. конф., Ижевск, 16–19 февраля 2010 года. Ижевск, 2010. С. 321–327.

8. Уткина Г.И., Полякова Н.В. Роль проектной деятельности в формировании профессиональных компетенций обучающихся педагогического вуза // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2016. №4 (169). С. 70–75.

9. Шапиро Ю.Н. Модернизация высшей школы и проектная деятельность студентов // Совет ректоров. 2010. №1. С. 29–32.

10. Smolyaninova O.G. Project-based activity as a mechanism of reflection development in students of psychology and education studies / O.G. Smolyaninova, M.V. Rostovtseva, Y.G. Yudina, V.V. Korshunova, Y.V. Potapova // Journal of siberian federal university. Humanities and social sciences. 2021. Vol. 14. №3. P. 385–395.

УДК 004.946

К.И. Сафина, Р.С. Зарипова
Казанский государственный энергетический университет, г. Казань

K.I. Safina, R.S. Zaripova
Kazan State Energy University, Kazan

safina.karina02@icloud.com

ВИРТУАЛЬНАЯ И ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Аннотация. В данной статье рассматривается актуальность развития технологий виртуальной и дополненной реальности и их активное применение в учебных заведениях, а также и во многих других областях. Без простейшего компьютера, ноутбука, смартфона и прочих цифровых устройств уже многое немыслимо, в том числе и бытовое существование современного человека.

Abstract. This article discusses the relevance of the development of virtual and augmented reality technologies and their active application in educational institutions, as well as in many other areas. Without the simplest computer, laptop, smartphone and other digital devices, much is already unthinkable, including the everyday existence of a modern person.

Ключевые слова: виртуальная реальность, информационные технологии, дополненная реальность, VR/AR-технологии, образование, цифровизация.

Keywords: virtual reality, information technology, augmented reality, VR/AR technologies, education, digitalization.

В информационном виртуальном мире возник новый подвид человека, которого стали называть человек цифровой. Словосочетание «цифровая реальность» быстротечно вторглось в словарный запас человека, его использование становится всё чаще и это становится модно, актуально, современно. Человек в современном цифровом пространстве отличается от человека, жившего лет 30 назад. Эти изменения видны не только на взрослых людях, но и на юных жителях нашей планеты. Со стороны кажется, что для молодого поколения виртуальный

© Сафина К.И., Зарипова Р.С., 2023

и реальный миры равноценны. Они не видят различий между мирами и с легкостью переходят из одного мира в другой [1].

Усвоение материала какого-либо предмета в учебном заведении зависит от степени вовлеченности самого студента. Исследователями было ни раз доказано, что живому существу намного легче запомнить информацию, которая может воздействовать на несколько органов чувств [2].

Использование и применение виртуальной и дополненной реальности несёт большую пользу, когда альтернативные методы являются трудновыполнимыми, неэффективными или неинтересными. Помимо этого, имеется еще немало положительных аспектов использования VR/AR-технологий в процессе обучения студентов. Трехмерная графика наглядно моделирует и показывает сложные процессы с нужной детализацией [3]. Ещё одним преимуществом является то, что скорость процесс можно подстроить под себя.

Доказательством того, что устройства виртуальной реальности – это необходимость в современном мире, является их использование в качестве тренажера для отработки сложных и опасных элементов без риска для здоровья обучающегося, например, обучение пожарников тушению пожаров в высотных зданиях или медиков в оказании медицинской помощи пострадавшему. Эффект полного погружения позволяет проводить пары в режиме виртуальной и дополненной реальности, что позволяет проводить обучение дистанционно. Тот или иной созданный виртуальный объект можно использовать безграничное количество раз без каких-либо затрат.

Безусловно, созданная виртуальная модель не сможет заменить и полностью искоренить реальный объект или процесс, но может позволить подготовиться к реальной ситуации с максимально возможной детализацией и без каких-либо потерь по времени и здоровью. Проекты виртуального моделирования реальности все чаще внедряются в процесс обучения. Большое внимание VR/AR-разработки на данный момент уделяется в сфере медицины. В частности, в мире уже созданы виртуальные симуляторы с тактильной обратной связью для хирургов и стоматологов. Для этого пользователю необходимо взять два наконечника-манипулятора и надеть очки VR. После можно отрабатывать приобретенные навыки на виртуальном пациенте.

Заслуживающим внимания является опыт Российской Федерации в направлении использования VR/AR-технологий в учебном процессе. В Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова активно разрабатываются и используются технологии виртуальной, смешанной и дополненной реальности. Процесс разработки начинается с математических моделей и изучения физиологических основ, а заканчивается аппаратной и программной реализацией. Такая активная деятельность и насыщенная программа привели к появ-

лению магистерской программы на новом факультете космических исследований МГУ, посвященной технологическим основам виртуальной и смешанной реальности.

В результате работы проведён обзор и анализ накопленного опыта применения технологий виртуальной и дополненной реальности в процессе обучения [4]. Проанализированы исследования эффективности применения VR/AR-технологий в области образования. Показано, что данные технологии позволяют существенно повышать рентабельность и качество обучения за счет возможности многократной практической отработки навыков без воздействия на обучающегося возможных в реальной жизни опасных факторов имитируемых ситуаций. Поскольку «оцифровывание» будет продолжаться, необходимо знать меру использования информационных технологий и не забывать, что человечество живет в реальном мире, а не в виртуальном, поэтому важно поддерживать живую связь с людьми и наслаждаться реальной жизнью.

Список литературы

1. Андрушко Д.Ю. Применение технологий виртуальной и дополненной реальности в образовательном процессе: проблемы и перспективы // Научное обозрение. Педагогические науки. 2018. №6. С. 5–10.

2. Галиуллина Э.Р., Зарипова Р.С. Цифровые игры как способ обучения // Учёные записки ИСГЗ. 2019. Т. 17. №1. С. 126–129.

3. Никитина У.О., Зарипова Р.С. Проблемы и перспективы применения технологий виртуальной реальности // Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2020. №2 (20). С. 81–83.

4. Соболев В.Ю., Киселева О.В. Интерактивные методы обучения как основа формирования компетенций // Высшее образование сегодня. 2014. №9. С. 70–74.

УДК 378

А.Л. Сиразева, Р.С. Зарипова
Казанский государственный энергетический университет, г. Казань

A.L. Sirazeva, R.S. Zaripova
Kazan State Energy University, Kazan

alinasirazeva@mail.ru

УЧЕБНАЯ АНАЛИТИКА LEARNING ANALYTICS КАК ИНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

LEARNING ANALYTICS AS AN EDUCATIONAL QUALITY MONITORING TOOL

Аннотация. В последние годы использование Learning Analytics (LA) превратилось в мощный инструмент для понимания и оптимизации обучения студентов, позволяющий преподавателям принимать рациональные решения и поддерживать успех обучающихся. Цель этой статьи – изучить использование LA в контексте образования в России, уделив особое внимание ее потенциалу для улучшения результатов обучения студентов.

Abstract. In recent years, the use of learning analytics has emerged as a powerful tool for understanding and optimizing student learning, enabling educators to make informed decisions and support student success. The purpose of this article is to explore the use of learning analytics in the context of a Russian university, with a focus on its potential to improve student learning outcomes.

Ключевые слова: Learning Analytics, информационные технологии в образовании, анализ данных, методы аналитики обучения.

Keywords: Learning Analytics, information technologies in education, data analysis, methods of learning analytics.

Learning Analytics – это область исследований, которая включает сбор, анализ и представление данных об обучающихся и их окружении с целью понимания и оптимизации обучения и среды, в которой оно происходит. Этот подход предполагает использование данных для поддержки и улучшения успеваемости обучающихся [1].

Использование LA потенциально может обеспечить целый ряд преимуществ для студентов, преподавателей и учебных заведений. Некоторые из ключевых преимуществ включают:

© Сиразева А.Л., Зарипова Р.С., 2023

1. Персонализированное обучение: использование LA может поддерживать развитие персонализированного опыта обучения путем сбора данных об индивидуальном поведении и предпочтениях студентов в процессе обучения. Эта информация может быть использована для разработки программ обучения, которые адаптированы для удовлетворения уникальных потребностей каждого учащегося, что приводит к большей вовлеченности студентов и улучшению результатов [2];

2. Улучшенные результаты студентов: отслеживая прогресс обучающихся с течением времени, учебные заведения могут определить области, в которых обучающимся требуется дополнительная поддержка, и разработать стратегии для улучшения их результатов;

3. Усовершенствованные методы обучения: аналитика обучения может дать представление об эффективности методов обучения, позволяя преподавателям принимать основанные на данных решения о том, как улучшить обучение учащихся;

4. Эффективное распределение ресурсов: Отслеживая данные об успеваемости учащихся, учебные заведения могут принимать рациональные решения о том, как распределять ресурсы и поддерживать успехи учащихся;

5. Раннее вмешательство: предиктивная аналитика, подобласть LA, включает в себя использование данных и алгоритмов машинного обучения для прогнозирования будущего поведения и трудоспособности студентов. Эта информация может быть использована для выявления областей, где учащимся может потребоваться дополнительная поддержка, прежде чем они отстанут от программы, что позволяет учреждениям обеспечивать раннее вмешательство, т.е. раннюю поддержку успеваемости студентов;

6. Предложение дополнительных ресурсов: отслеживая данные об успеваемости, преподаватели могут предлагать различные дополнительные ресурсы для изучения темы (учебные материалы, сайты и т.д.).

В то время как LA имеет потенциал для значительного улучшения обучения студентов и академической успеваемости, существуют также потенциальные проблемы, которые необходимо решить. Некоторые распространенные проблемы включают в себя:

1. Конфиденциальность и безопасность данных: LA опирается на сбор и хранение конфиденциальных данных студентов, что вызывает обеспокоенность по поводу конфиденциальности и безопасности. Для решения этих проблем учреждения должны иметь надежные политики безопасности и конфиденциальности данных для защиты и обеспечения ответственного использования;

2. Качество данных: качество данных, собранных с LA, имеет решающее значение для принятия обоснованных решений об обучении студентов. Однако

могут возникнуть проблемы с обеспечением точности и достоверности данных, особенно если данные собираются из нескольких источников или если процесс сбора данных является ошибочным. Для решения этих проблем учреждения должны иметь четкие протоколы сбора данных и регулярно оценивать качество собираемых данных;

3. Интерпретация данных: могут возникнуть проблемы с интерпретацией данных, собранных с помощью LA, особенно если данные являются сложными или информация не представлена четко. Для решения этих проблем учреждения должны обеспечить обучение и поддержку преподавателей и других заинтересованных сторон в том, как эффективно интерпретировать и использовать данные для принятия обоснованных решений об обучении студентов;

4. Сопротивление изменениям: использование LA также может столкнуться с сопротивлением со стороны преподавателей и других заинтересованных сторон, которые могут быть недовольны использованием технологий в вузе или которые могут сопротивляться изменениям. Чтобы решить эту проблему, учреждения должны взаимодействовать с заинтересованными сторонами и предоставлять четкие объяснения преимуществ и целей LA, а также решать любые проблемы, которые у них могут возникнуть.

Хотя LA имеет потенциал для значительного улучшения обучения студентов и академической успеваемости, существуют также потенциальные проблемы, которые необходимо решить, такие как конфиденциальность и безопасность данных, качество данных, интерпретация данных и сопротивление изменениям. Решая эти проблемы и эффективно внедряя LA, учреждения могут улучшить результаты студентов и улучшить академическую успеваемость.

Список литературы

1. Зарипова Р.С., Халуева В.В. Анализ функционирования системы оценки знаний обучающихся // Russian Journal of Education and Psychology. 2019. Т. 10, №5. С. 31–35.

2. Алемасов Е.П., Зарипова Р.С. Информационно-коммуникационные технологии как фактор развития обучающихся // Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2020. №4 (22). С. 39–41.

3. Кривоногова А.Е., Зарипова Р.С. Современные информационные технологии и их применение в сфере образования // Преподавание информационных технологий в Российской Федерации: материалы Семнадцатой открытой Всерос. конф. 2019. С. 399–401.

4. Силкина О.Ю., Зарипова Р.С. Тенденции в развитии искусственного интеллекта // Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2020. №3 (21). С. 63–65.

5. Алемасов Е.П., Зарипова Р.С. Модернизация образования посредством интеграции информационных технологий в процесс обучения // Приоритетные направления развития спорта, туризма, образования и науки: материалы междунар. науч.-практ. конф. Нижний Новгород, 2021. С. 603–605.

6. Алемасов Е.П., Зарипова Р.С. Искусственный интеллект как способ модернизации образовательного процесса // Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2021. №1 (23). С. 95–97.

УДК 378.14

Е.В. Соколова
Санкт-Петербургский государственный
институт кино и телевидения,
г. Санкт-Петербург

E.V. Sokolova
St. Petersburg State Institute of Cinema and Television,
St. Petersburg

evs245@rambler.ru

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ – БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

THE IMPLEMENTATION OF THE CORRESPONDENCE FORM OF EDUCATION PROBLEMS FOR STUDENTS – FUTURE TEACHERS OF ADDITIONAL EDUCATION IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION

Аннотация. В представленной работе отражены основные тенденции и связанные с ними проблемы реализации заочной формы обучения по специальности «Руководство студией кино-, фото- и видеотворчества» в условиях цифровой трансформации образования. Исследование, выполненное в рамках данной работы, показало, что образование студентов-заочников нуждается в качественных изменениях и доработке. Предложенные варианты решения проблем могут обеспечить более качественную подготовку специалистов – будущих педагогов дополнительного образования.

Abstract. The presented work reflects the implementation of correspondence education main trends and related problems in the specialty «Management of the studio of film, photo and video creation» in the context of digital transformation of education. The research carried out within the framework of this work showed that the part-time students education needs qualitative changes and refinement. The proposed solutions to the problems can provide better training of specialists – future teachers of additional education.

Ключевые слова: проблемы обучения студентов-заочников, руководитель студии, подготовка специалистов, высшее образование, качество образования.

Keywords: teaching part-time students problems, studio head, specialists training, higher education, quality of education.

© Соколова Е.В., 2023

Для своевременного обеспечения профессиональными педагогическими кадрами учреждений дополнительного образования необходима реализация различных форм обучения студентов. По направлению подготовки «Народная художественная культура» с профилем «Руководство студией кино-, фото- и видеотворчества» в Санкт-Петербургском государственном институте кино и телевидения организованы очная и заочная формы обучения.

Необходимо отметить, что по данной специальности заочное образование претерпело некоторые изменения за последние 5 лет. Поменялся график обучения: нынешние студенты-заочники учатся в течение всего года. Проанализировав учебный календарный план можно отметить, что большая часть образовательного процесса реализуется через цифровую платформу Moodle. Доля таких занятий для 4 курса составляет 82% от всего времени обучения и для 5 (выпускного) курса – 80%. Оставшиеся 18% и 20% соответственно – это учёба в стенах института во время зимней и летней сессий.

Поменялся и качественный состав контингента, поступающего на заочную форму. Если ранее студентами-заочниками становились работающие педагоги со средне-специальным образованием, то теперь на заочной форме учатся вчерашние школьники. Эти основные изменения приводят к ряду проблем реализации образовательного процесса.

Образование через цифровую платформу должно обеспечивать лекционные и практические занятия. При дистанционном обучении преподаватель и обучающийся пространственно отделены друг от друга [1]. Как правило, занятия проводятся через видео-конференции в соответствии с расписанием. На практике студенты эти занятия не посещают, объясняя занятостью на работе (часто не по профессии), неудобным расписанием, отсутствием мотивации. Это может показаться странным, но современным студентам, которые относятся уже к цифровому поколению необходимо заставлять себя выходить в Интернет для учёбы. Таким образом, контактная работа в течение семестра превращается в выполнение самостоятельной работы.

Самый распространённый сценарий «цифрового» общения педагога и студента-заочника сводится к просьбе о выдаче заданий на семестр. Безусловно, такая работа даёт результаты, но идея о приближении заочного обучения к очному через Интернет пропадает, так как полноценной контактной работы не реализуется. Кроме того, не все студенты готовы выполнять проектные задания. Согласно проведенному на кафедре социологическому опросу, в котором принимали участие 46 студентов заочной формы обучения, 48% предпочитают тестовую систему: она даёт возможность быстро набрать баллы, необходимые для зачёта или получения хорошей отметки. Полностью негативное отношение к цифровой трансформации обучения отметили 19% респондентов, положительное – 23%. Только 5% из опрошенных студентов ответили, что учёба им интересна.

Решением проблемы может стать организация такого взаимодействия, когда студенты выполняют предложенное проектное задание, разделённое на этапы (с выдачей баллов-оценок по каждому этапу) и консультированием у педагога по проекту, а также финальная защита каждого мини-проекта в видеоконференции. Другой вариант: работа над таким проектом, тему которого студенты предлагают сами. Педагогу в этом случае необходимо участвовать при определении темы, чтобы направить её выполнение в необходимые границы, скорректировать в соответствии с программой. Через подобное присваивание тематики решается вопрос мотивации.

Другая, более серьёзная проблема заключается в том, что студенты не получают необходимой практической подготовки. В том числе педагогического опыта. Эта проблема в целом уже была затронута в работе «Исследование потребностей современных студентов вуза при организации электронного обучения» [2]. В случае с заочной формой обучения проблема усугубляется. Сроки очной части очень короткие: за 6–7 недель в год студент должен посетить занятия и сдать зачёты и экзамены. Если для примера более детально рассмотреть отдельно взятый предмет «Организация кино-, фото-, видео-студии», то соотношение дистанционных занятий к очным будет 1,5. За 5 пар очных практических и лабораторных занятий невозможно полноценно получить навыки организации работы студии. Логичный выход из этой ситуации – увеличение количества занятий, проводимых в институте. Если это практически невозможно, то необходимо пересматривать программу в сторону увеличения интенсивности существующих занятий. Хорошим решением может быть перенос занятий, связанных с организацией учебного процесса в работающие студии дополнительного образования.

К практической подготовке относится педагогическая практика. Сейчас у студентов – будущих руководителей творческих студий есть 4 практики и среди них лишь 1 педагогическая. Если студенты работают в дополнительном образовании и получают высшее образование, то недостаток педагогической практики компенсируется имеющимся педагогическим опытом: педагог лишь оттачивает мастерство и повышает квалификацию. В случае, когда студенты лишь подрабатывают не по специальности, но планируют педагогическую карьеру, недостаток педагогической практики может сказаться негативно на дальнейшее трудоустройство. Работая с выпускниками, оценивая их текущее педагогическое мастерство, можно сказать, что 56% студентов не готовы к педагогической деятельности. Прежде всего необходимо отметить психологический фактор: студенты не готовы работать с людьми, в коллективе, с творческой группой.

К этому приводит также совмещение трех образовательных стандартов «Педагог дополнительного образования», «Фотограф» и «Специалист по видеомонтажу» [3]. Анализ основной профессиональной образовательной программы «Руководство студией кино-, фото- и видеотворчества» показал, что

предметов педагогической направленности в 3,2 раза меньше творческих. На данной программе студенты сначала проходят путь становления творческой личности и затем обучаются передавать своё мастерство детям и взрослым. При существующем дисбалансе на выходе мы получаем «творцов», которые не готовы руководить творческой студией. Если посмотреть на эту ситуацию с учётом цифровой трансформации высшего образования, то можно говорить о ещё более обширной проблеме подготовки.

Есть несколько вариантов решения данной проблемы. Прежде всего отдавать предпочтение для заочного образования уже работающим в педагогике абитуриентам. Заочная форма предполагает большое количество самостоятельной работы и, не имея педагогической базы, её эффективность минимальна. Нужен и внутренний стержень, и самодисциплина и большая мотивация повысить свой уровень. У вчерашних школьников этого нет. Ещё вариант – усилить работу по трудоустройству студентов-заочников. Почти все студенты этой формы обучения работают, необходимо, чтобы их работа была связана с будущей профессией. Также необходимо устранить перекос между творческой и педагогической частью программы. Вариант, при котором предметы обеих сфер деятельности идут параллельно и дополняют друг друга, видится идеальным решением. Необходимо усилить психологическую подготовку с узкой специализацией: работа в коллективе, с детьми и т.п.

В ходе проведённого опроса со стороны студентов были предложения по организации 1 дня в неделю педагогической работы в учреждениях дополнительного образования. Студенты считают, что на начальных курсах они могут ассистировать работающим педагогам в студиях, а на выпускных курсах готовить и проводить собственные занятия. Альтернативным вариантом может быть организация в стенах вуза учебной студии кино-, фото- и видеотворчества, где под руководством педагогов института студенты могли бы готовить и реализовывать свои занятия, тем самым получая педагогическую практику и практику педагогического проектирования. Это может быть и система открытых мастер-классов, организованных студентами, на которые можно записаться посредством Интернет. Через подобную систему есть вариант опробовать свои силы в работе с разными возрастными категориями.

Таким образом развитие высшего образования невозможно без реформирования системы подготовки специалистов [4]. Дистанционное образование нуждается в коренной переработке, для чего нужны серьезное переосмысление способов его осуществления и абсолютно новые методы подачи знаний [5]. Подготовка специалистов в условиях цифровой трансформации образования должна ориентироваться на инновационную деятельность, удовлетворять запросы общества и студентов, способствовать полноценному раскрытию творческого потенциала обучающихся.

Список литературы

1. Орлова Е.Р., Кошкина Е.Н. Дистанционное обучение: реалии и перспективы // Вестник Международного института экономики и права. 2011. №1 (2). С. 5–13.

2. Соколова Е.В. Исследование потребностей современных студентов вуза при организации электронного обучения // Kant. 2022. №3 (44). С. 312–317.

3. Соколова Е.В. Проблемы унификации образовательных программ на творческих направлениях подготовки студентов // Аспекты национальной культуры в контексте современных проблем глобализации: материалы IV Национ. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 01–02 декабря 2022 г. / отв. ред. Е.В. Константинова. СПб.: Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения, 2023. С. 53–55.

4. Авцинова Г.И. Заочная форма обучения: некоторые проблемы методики организации и практики реализации // Социальная политика и социология. 2011. №5 (71). С. 345–353.

5. Морозов Г.Б., Осинцева А.А. О проблемах формирования реальных профессиональных компетенций студентов, обучающихся дистанционно // Педагогическое образование в России. 2017. №6. С. 156–163.

УДК 377.8

Н.А. Черпакова, Л.В. Капустина
Алтайский государственный педагогический университет, г. Барнаул

N.A. Cherpakova, L.V. Kapustina
Altai State Pedagogical University, Barnaul

nadja-cherpakova@mail.ru

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИСТАНЦИОННЫХ КУРСОВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ

IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF DISTANCE LEARNING COURSES USING GAMIFICATION METHODS

Аннотация. На сегодняшний день эффективным инструментом повышения эффективности образовательного процесса является внедрение методов геймификации в процесс обучения. В контексте развития у обучающихся клипового мышления геймификация играет важную роль в организации образовательного процесса, она позволяет привлечь большее внимание к учебному материалу, мотивировать на достижение образовательных целей. В статье описано понятие геймификации, рассмотрены основные методы. Описано их применение в образовательном процессе дисциплины «Информационные системы и технологии», реализованной в дистанционном формате.

Annotation. To date, an effective tool for improving the effectiveness of the educational process is the introduction of gamification methods into the learning process. In the context of the development of clip thinking among students, gamification plays an important role in the organization of the educational process, it allows to attract more attention to the educational material, motivate to achieve educational goals. The article describes the concept of gamification, discusses the main methods. Their application in the educational process of the discipline “Information systems and technologies”, implemented in a remote format, is described.

Ключевые слова: геймификация, мотивация, дистанционный курс, рейтинг, образовательный процесс.

Keywords: gamification, motivation, distance learning course, rating, educational process.

© Черпакова Н.А., Капустина Л.В., 2023

Карл Капп, автор книги «Игрофикация обучения» считал, что игра-самая эффективная форма обучения, которая известна даже людям, далеким от педагогики. Он определяет геймификацию как применение игровых технологий в неигровых ситуациях с целью повышения вовлеченности студентов и школьников в процесс обучения и эффективного решения образовательных задач.

Понятие геймификации включает в себя достаточно обширную группу приемов и методов организации процесса обучения [2]. На сегодняшний момент активно практикуются такие приемы, как: применение видеоигр для решения неигровых задач, применение веб-сервисов для изучения какой-либо дисциплины, применение vr технологий, применение настольных игр и др.

Особенностью геймификации является наглядность обучающего материала. В современном образовании сложился и утвердился интерактивный метод, который имеет такую же особенность геймификации, как наглядность и взаимодействие обучающегося и преподавателя

Основные методы геймификации образовательного процесса включают в себя:

1. Баллы и достижения: обучающиеся могут зарабатывать баллы и достижения за выполнение заданий, ответы на вопросы или участие в дискуссиях. Это может стимулировать их к выполнению заданий и достижению лучших результатов.

2. Рейтинги и таблицы лидеров: обучающиеся могут соревноваться за место в таблице лидеров, которая отражает успехи каждого ученика в классе или группе. Это может стимулировать их к работе на уровне выше и заставить их чувствовать себя частью команды.

3. Игры и квесты: использование игр и квестов может помочь обучающимся понимать новый материал и закреплять его в памяти. Это также может быть полезным для развития навыков решения проблем и критического мышления.

4. Виртуальные награды: обучающиеся могут получать виртуальные награды, такие как значки и медали, за выполнение заданий или достижения определенных целей. Это может быть полезно для мотивации и создания более интерактивной и забавной обучающей среды.

5. Сюжетные линии: использование сюжетных линий может помочь обучающимся связать новый материал с реальными ситуациями и проблемами, что может сделать обучение более интересным и запоминающимся.

6. Интерактивность: использование интерактивных элементов, таких как опросы, голосования и дискуссии, может помочь обучающимся активно участвовать в обучении и чувствовать себя более включенными в процесс [3; 4].

В целом, геймификация образовательного процесса может помочь улучшить мотивацию, интерес и результативность учеников, а также помочь им развивать навыки решения проблем, критического мышления и социальной коммуникации.

Методы геймификации напрямую связаны с внешней и внутренней мотивацией. Внешняя мотивация - это мотивация, которая исходит из внешних факторов, таких как награды, призы, похвалы, признание и т.д. Она может быть использована для стимулирования желаемого поведения у людей. Методы геймификации, такие как системы наград и достижений, рейтинги и таблицы лидеров, используются для увеличения внешней мотивации участников. Внешняя мотивация в игровом формате обучения исходит от преподавателя. Учитель предоставляет ученику задачу и систему оценивания, обучающийся стремится получить вознаграждение и высокий результат за проделанную работу.

Внутренняя мотивация – это мотивация, которая исходит из самого человека, его интересов, увлечений и ценностей. Она может быть использована для создания более долгосрочного и стабильного эффекта, так как люди будут продолжать участвовать в деятельности не только из-за внешних наград, но и из-за удовлетворения от самого процесса. Методы геймификации, такие как персонализация заданий, интерактивность и возможность выбора, используются для увеличения внутренней мотивации участников. Внутренняя мотивация учащихся зависит напрямую от их личных целей, стремления к саморазвитию. Познавательная деятельность, сосредоточенная внутри игрового процесса, представляет, как правило для учащихся интерес и ценность. Получая удовольствие от игры, учащиеся будут непосредственно получать удовольствие и от познания, проявлять поисковую активность и инициативу.

Таким образом, методы геймификации могут быть использованы для увеличения как внешней, так и внутренней мотивации участников, что позволяет создать более эффективные и увлекательные программы [1].

Перечисленные методы зачастую используется при проектировании электронных образовательных курсов. При движении по траектории образовательного курса обучающийся выполняет задачи образовательного и игрового характера. При этом образовательные цели всегда остаются в приоритете, а игровые призваны лишь способствовать сохранению внутренней мотивации к выполнению образовательных задач.

На сегодняшний день геймификация стала очень популярным инструментов в образовательном процессе. Она предоставляет специальные инструменты для создания новой и интересной формы обучения. Так, например, к группе известных игровых платформ для обучения относятся Classcraft, DuoLingo, Lingualeo и MinecraftEdu.

Исследование проводилось на базе института информационных технологий и физико-математического образования ФГБОУ ВО «АлтГПУ». Дисциплина «Информационные системы и технологии» была полностью переведена в дистанционных формат на базе системы управления образовательными электронными курсами “Moodle”. В связи с этим возникли следующие риски: низкое качество обучения; высокий процент неуспеваемости; не соответствие срокам выполнения работ. Дисциплина преподается на 1 курсе специальности «Прикладная информатика» в объеме 108 часов.

Для дисциплины был разработан дистанционный курс, который содержал: 8 лекционных блоков (4 видео формат, 4 текстовый формат), 8 лабораторных работ.

В курсе использовались следующие методы геймификации: баллы и достижения, рейтинги и таблицы лидеров, интерактивность.

В процессе геймификации разработана система уровней, которые обучающийся достигает путём подсчёта показаний по 3 категориям (лекции, лабораторные, сроки). По каждой категории для зачёта должен быть выполнен минимальный порог.

В категории «Лекции» имеется 8 лекций, за вовремя выполненные задания по лекции начисляются баллы в категорию «Сроки». После каждой лекции имеется равноценное задание (вес – 10 баллов), если все задания к лекциям выполнены вовремя и суммарный балл более 70, за итоговый тест ставится автоматом 10 баллов (разрешается не выполнение итогового тестирования). За итоговый тест максимальный балл: 20.

В категории лабораторные имеется 8 лабораторных работ, за вовремя выполненные работы будут начисляются баллы в категорию «Сроки». Баллы начисляются за индивидуальность и соответствие требованиям в категорию «Лабораторные».

Категория «Сроки» – это дополнительная категория, влияющая на итоговый средний балл, имеет 16 позиций с одинаковым весом (6.25 балла).

По категориям подсчитывается среднее значение с определенным весом. Лекции: 0,3; Сроки: 0,2; Лабораторные: 0,5. Данная система категорий и рейтингов позволяет: учесть освоение теоретического материала через гибкую систему контроля; контролировать соблюдение сроков и избежать сдачи всех работ в конце курса в низком качестве; обеспечить максимальную индивидуальность и качество выполнения лабораторных работ.

Лекционный материал содержит 4 лекции видео формата и 4 лекции в текстовом формате, разнообразие форматов облегчает восприятие материала, к лекциям имеются задания в тестовом формате и в формате открытого ответа, при этом тестовые задания строго ограничены по времени. Это позволяет повысить

самостоятельность выполнения и оценить творческий подход к выполнению заданий (в заданиях с открытым ответом).

Все лабораторные работы выполняются по индивидуальным темам, которые предлагаются студентам на выбор. Это позволяет выбрать направление согласно собственным интересам, что повышает качество и самостоятельность выполнения работы.

На основе применения перечисленных методов можно выделить основные результаты:

– от начал курса до его окончания своевременность сдачи лабораторных увеличилась с 64% до 88%;

– дополнительные задания, которые предполагают творческий подход и дополнительные баллы выполнили 60% обучающихся;

– снизилось количество работ, отправленных на повторную, с 32% до 12%;

– успеваемость по окончании курса составила 96%, что на 16% выше результатов курса прошлого года обучения по этой дисциплине.

По результатам исследования можно сделать вывод, что методы геймификации являются эффективным инструментом для повышения качества образования и мотивации обучающихся.

Список литературы

1. Гордеева Т.О. Мотивация школьников XXI века: практические советы: метод. пособие. М.: Благотворительный фонд «Вклад в будущее», 2022. 135 с.

2. Гураль С.К. Геймификация в образовании: характеристики и элементы: учеб. пособие. 2019.

3. Орлова О.В. Геймификация как способ организации обучения // Вестник ТГПУ. 2015. №9. С. 1–5.

4. Титов С.А. «Геймификация» дистанционного обучения // Cloud of science. 2013. №1. С. 21–23.

УДК 316.34

Н.Е. Чижова
Донецкий государственный университет,
г. Донецк

N.E. Chizhova
Donetsk State University, Donetsk

n.chizhova@donnu.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

INNOVATIVE METHODS OF LEARNING IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION

Аннотация. Рассмотрены вопросы актуальности внедрения инновационных методов обучения в условиях цифровизации образования. Выделены преимущества диджитализации заведений высшего образования.

Abstract. The issues of the relevance of the introduction of innovative teaching methods in the context of digitalization of education are considered. The advantages of digitalization of higher education institutions are highlighted.

Ключевые слова: образование, высшее образование, цифровизация, инновационные методы обучения.

Keywords: education, higher education, digitalization, innovative teaching methods.

За последние годы цифровизация (диджитализация) заведений высшего образования – ответ на общественные вызовы настоящего времени. Особенно большое внимание к проблематике цифровизации высшего образования начали уделять в период пандемии и перехода заведений высшего образования на смешанное и дистанционное образование. Уже привычным является также понятие «цифровой университет», когда идет речь об основных тенденциях в условиях приведения высшего образования, к современным тенденциям.

Очевидно, что качественные изменения в отечественном образовательном просторе невозможны без глобальных трансформаций и цифровизации – внедрение современных цифровых технологий. Однако, часто цифровизацию воспринимают только в ракурсе модного образовательного тренда, удовлетворяясь

© Чижова Н.Е., 2023

поверхностным внедрением, – использованием с целью оценивания знаний студентов или визуализации учебного материала, функционала облачным технологий, цифровой обработки данных, программного обеспечения.

Учитывая сказанное и с целью достижения качественных преобразований, возникает необходимость тотальной цифровизации, цифровой трансформации, которая будет предусматривать внедрение новой образовательной парадигмы.

Понятие «цифровизация высшего образования» гораздо шире по объему и содержанию простого «внедрения современных информационно-коммуникационных технологий» в образовательный процесс университетов. Современный цифровой университет – это коренным образом измененное по структуре, содержанию образования, подходам к администрированию, развитию человеческого капитала, научной деятельности, системе управления качеством образования учебное заведение [3].

Цифровые технологии облегчают жизнь, оптимизируя рутинные процессы, нивелируя границы в образовательном пространстве, выходящем за пределы своего государства.

Цифровизация – отражение современной парадигмы развития общества, когда конкурентоспособность и эффективность предстают как жизненно необходимые качества. Стоит отметить, что цифровизация способствует упрощению образовательного процесса, делая его более адаптивным к реалиям современного дня, что дает возможность формировать конкурентоспособных профессионалов [2].

Но цифровизация высшего образования процесс сложный и неоднозначный. Цифровизация имеет обратную сторону, которую следует учитывать при планировании преобразований. Ведущие эксперты указывают на реальное снижение статуса университетских дипломов в условиях открытого и сетевого обучения, на фактический рост нагрузки преподавателя в условиях цифровизации образования, пока нормативно не учитываемый в системе нормирования оплаты труда. Возникают потенциальные угрозы разрушения традиционной модели образования, что отражается в обесценивании гуманитарного знания в процессах цифровизации образования и экономики.

В условиях внедрения массового смешанного и дистанционного обучения наши университеты вынужденно и стремительно вошли в среду цифрового образования. И понятие «цифровой университет» из научных публикаций переходит в определение реальных моделей организации обучения в учреждениях высшего образования. Отечественные университеты предстали перед рядом вызовов, а именно:

– поиском модели цифровизации каждым заведением высшего образования в пределах определенной автономии;

– необходимостью формирования оптимальной структуры высшего образования и сочетания составляющих этой структуры в эффективную систему, на основе которой и формируется цифровой университет;

– сочетанием элементов информационно-коммуникационных технологий, имеющихся в каждом университете, в систему, на основе которой и формируется цифровой университет, и технических средств обучения в действенных сетевых инструментах;

– определением роли, задач и видов деятельности для научных, научно-педагогических и педагогических работников такого университета;

– заменой традиционного «аудиторного» образовательного пространства на виртуально-сетевое;

– поиском соответствующих образовательным задачам методов и приемов дистанционного обучения; налаживанием эффективной коммуникации всех участников образовательного процесса в сетевой среде [1].

Сегодня усиливается необходимость усовершенствования организационных форм, методов, средств обучения, создания действенного цифрового образовательного пространства благодаря цифровизации образования. Благодаря тщательно организованной цифровой среде образование становится более доступным и комфортным, что крайне важно при минимальных затратах – временных, финансовых, человеческих ресурсов.

А для современной молодежи – привычная плоскость, в которой есть все условия развития, своеобразный лифтинг для реализации индивидуальности каждого человека и комфортного внедрения инноваций. Важны не только сами информационные технологии, но и их правильный подбор, сочетание и управление с целью налаживания эффективной работы.

Использование платформ для проведения конференций и специальной программы видеозаписи экрана позволяет достичь большего эффекта, так как динамично изменяющийся рынок труда, характерный для постиндустриальной экономики, требует от системы образования внедрения новых подходов для реализации принципа обучения каждого человека на протяжении всей его жизни, а возможность строить персональные траектории развития – не только профессионального, но и личностного – имеет принципиальное значение.

Преимущества цифровой трансформации образования очевидны (см. на рис. 1).

Но, самое главное, диджитализация обеспечивает переход от образования для всех к образованию для каждого. Таким образом, развивается современное образовательное пространство, в котором есть все условия для овладения базовыми компетенциями.

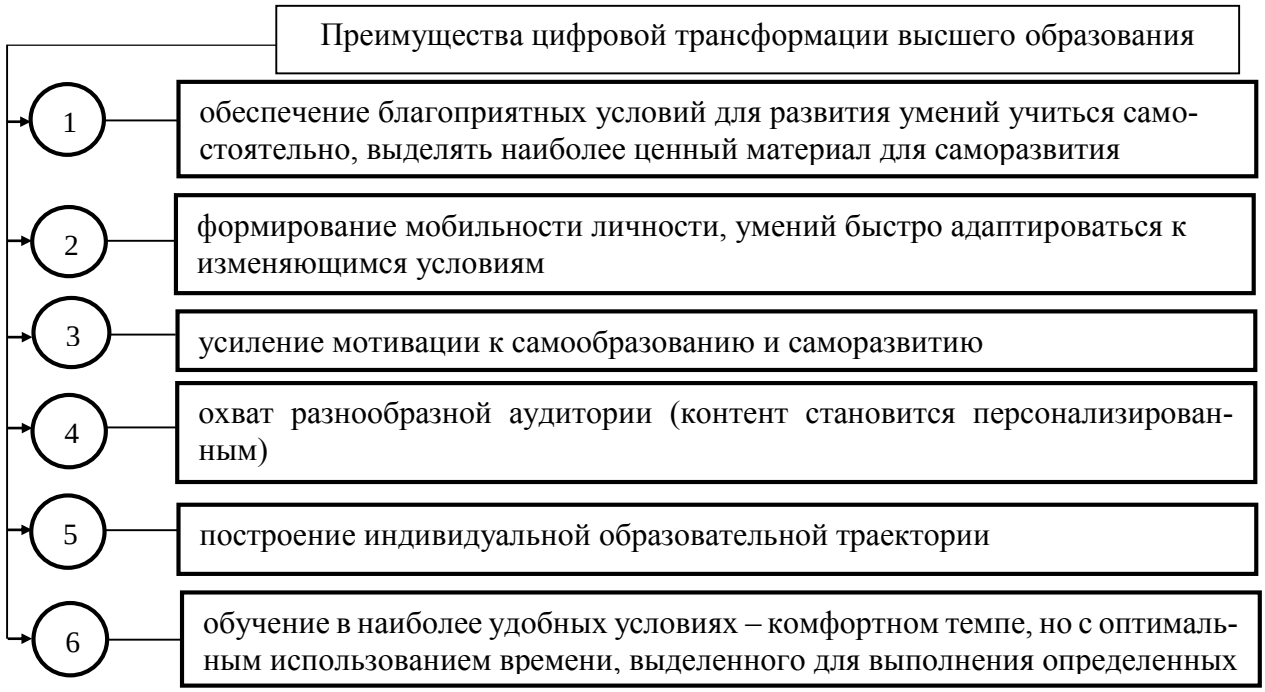


Рис. 1. Преимущества цифровой трансформации высшего образования.

Цифровизация подразумевает принципиально новый формат образовательной среды, в основе которой цифровые технологии, обеспечивающие удобные и доступные сервисы и платформы для повышения конкурентоспособности, более эффективного взаимодействия всех участников учебного процесса, повышения его прозрачности, повышения роли интеллектуальной собственности, развития цифровых навыков.

Вызовом отечественной системе высшего образования стали кардинальные изменения организации образовательной среды. Переход во внезапно и массово проходящий в виртуальные сети из пространства учебных аудиторий обострил практическую реализацию вопросов, которые до сих пор были предметом дискуссий ученых.

Организация самостоятельной работы студентов, эффективного взаимодействия преподавателя и студента стали главными проблемами, требующими современных методик и технологий обучения. Для преподавателей актуализировались умения и навыки методически грамотно и технически оптимально подбирать содержание учебного материала, уметь визуализировать основные части этого содержания, сформировать кейсы для самостоятельной работы студентов, организовать интерактивную деятельность при изучении нового материала, применять инновационные методики, сочетающие элементы смешанного и дистанционного обучения тому подобное. И в этих условиях для студентов на первый план выходят компетентности сферы самостоятельного обучения, планирования,

саморазвития и т.д. Именно реализация этих задач и стала толчком к массовым поискам моделей цифровых университетов уже не как ответы на вызовы глобализации, а как способы реального существования в условиях карантинных ограничений и жестких правил взаимодействия между участниками образовательного процесса.

Следовательно, цифровизация выступает как ключевой фактор усовершенствования системы образования. Помимо непосредственного влияния на эффективность учебного процесса диджитализация оказывает цепь косвенных преимуществ. Благодаря цифровизации образовательный процесс становится более персонализированным, доступным и гибким.

Данное исследование подтвердило актуальность цифровизации образовательного пространства, в частности, поиска, более эффективных путей внедрения цифровизации как комплекса инструментов, оптимизирующих обучение, обеспечивают персонализацию и автоматизацию рутинных образовательных процессов.

Список литературы

1. Габбасова Л.З. Инновационные технологии в образовательном процессе // Инновационные педагогические технологии: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2016 г.). Казань: Бук, 2016. С. 61–63.

2. Селевко Г.Я. Освоение технологии самовоспитания личности школьников: как стать экспериментальной площадкой // Народное образование. 2015. №1. С. 181.

3. Мелешко В. Главный тренд российского образования – цифровизация: из интервью с Ярославом Кузьминовым, ректором Высшей школы экономики. URL: http://www.ug.ru/article/1029.

УДК 378

Н.И. Чиркова
Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского, г. Калуга

N.I. Chirkova
Kaluga State University K.E. Tsiolkovsky, Kaluga

nichirkova@mail.ru

ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

GAMIFICATION AS A TOOL FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF THE EDUCATIONAL PROCESS

Аннотация. В статье дается оценка востребованности геймификации как инструмента повышения эффективности образовательного процесса. Определяются целевые ориентиры геймификации, ее элементы, сильные и слабые стороны. В заключение делается вывод, что включение геймификации в цифровую образовательную среду вуза может стать одним из эффективных инструментов повышения увлеченности студентов содержанием учебных дисциплин и формирования профессиональных компетенций.

Abstract. The article assesses the demand for gamification as a tool to improve the efficiency of the educational process. The targets of gamification, its elements, strengths and weaknesses are determined. In conclusion, it is concluded that the inclusion of gamification in the digital educational environment of the university can become one of the effective tools for increasing students' enthusiasm for the content of academic disciplines and the formation of professional competencies.

Ключевые слова: цифровая среда, геймификация образования, эффективность образовательного процесса.

Keywords: digital environment, gamification of education, effectiveness of the educational process.

Под геймификацией (от англ. gamification) понимают применение подходов, характерных для компьютерных игр, в неигровых сферах, а том числе в образовании. Преимущество геймификации неигровых процессов состоит в получении обратной связи от пользователя, поэтапном погружении его в изучаемую

© Чиркова Н.И., 2023

среду, что создает условия для корректировки поведения пользователя и динамичного освоения им изучаемого явления.

Включение игровых методик в образовательный процесс не является новым направлением. Игровые компоненты всегда были вспомогательными средствами активизации познавательной деятельности обучающихся, повышения учебной мотивации и др. Развитие информационно-образовательных технологий, доступность индивидуальных мобильных средств обучения позволяет расширить набор интерактивных ресурсов [5]. Электронно-образовательное пространство вузов создает условия для проникновения геймификации во все элементы процесса обучения: научно-исследовательская деятельность [2]; проектная деятельность [4]; аудиторная и внеаудиторная работа [6; 9]; формирование профессиональных компетенций обучающихся через создание электронного портфолио [8] и проектирование веб-квестов [7] и др. Есть и авторские подходы наложения элементов геймификации на учебный процесс по отдельным дисциплинам в электронном образовательном ресурсе [3].

Применение геймификации с целью повышения эффективности образовательного процесса не предусматривает разработку полноценной компьютерной игры. Достаточно использовать отдельные элементы [1, с. 48–49]. Рассмотрим некоторые их них (табл. 1).

Таблица 1

Элементы геймификации в учебном процессе

Элементы геймификации	Описание
Игровые элементы	Очки, задания, уровни, прогресс, аватары, ресурсы. Позволяют вести счет, определять выигрыш, при наборе нужного количества очков обеспечивают обратную связь и оценку прогресса
Игровая динамика	Правила и границы, которые создают геймифицированную среду: как, используя элемент, игроку пройти путь от старта до финиша?
Неигровой контекст	Ситуация из реальной жизни, деятельность за пределами игры, то, ради чего идет игра
Эстетика	Внешнее оформление для эмоционального вовлечения в игру
Социальное взаимодействие	Широкий спектр техник, обеспечивающих взаимодействие между пользователями: часть людей берет на себя задачу обучать других помимо учителя
Правила	Создание условий для входа и участия в игре. Правила должны быть простыми и понятными
Каскадная подача информации	Порционная подача информации в нужный момент
Достижимость победы	Создание участнику игры условий пройти игру в полном объеме

Конечно, процесс геймификации в образовании имеет как сильные стороны, так и слабые. К первым можно отнести возможность моделирования функционала будущей профессиональной деятельности; определение четких (промежуточных и конечных) образовательных целей; наличие механизма получения знаний, умений и навыков в привычной виртуальной среде; использование условно справедливой системы оценивания; профессиональное цифровое саморазвитие и др. Есть и слабые стороны этого процесса: отсутствие методических рекомендаций применения геймификации в процесс обучения; подмена мотивации азартом; противоречие между игровым сценарием и образовательной целью; психологическая угроза подмены понятий «игра» и «реальность»; утрата значимости традиционных форм взаимодействия с преподавателем; формирование привычки ожидания вознаграждения и др.

Однако полноценное включение геймификации в цифровую образовательную среду вуза может стать одним из эффективных инструментов повышения увлеченности студентов содержанием учебных дисциплин и формирования профессиональных компетенций.

Список литературы

1. Афонина М.В., Харламова А.С. Контент-анализ понятия «геймификация» // Вестник Алтайского государственного педагогического университета. 2017. №3. С. 46–50.

2. Букушева А.В. Формирование исследовательской компетентности у будущих учителей в условиях реализации средового подхода / А.В. Букушева, О.А. Павлова, А.В. Худякова, Н.И. Чиркова // Профильная школа. 2023. Т. 11. №1. С. 26–33. DOI: 10.12737/1998-0744-2023-11-1-26-33.

3. Есин Р.В., Вайнштейн Ю.В. Геймификация в электронной среде как средство вовлечения студентов в образовательный процесс // Открытое и дистанционное образование. 2017. №2. С. 26–32. Doi: 10.17223/16095944/66/3.

4. Зиновьева В.Н., Чиркова Н.И. Роль проектной деятельности в процессе обучения студентов вуза // Вестник Калужского университета. 2017. №1. С. 46–49.

5. Павлова О.А., Чиркова Н.И. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе. Саратов: Вузовское образование, 2018. 47 с.

6. Павлова О.А., Чиркова Н.И. Формирование профессиональных компетентностей в области преподавания математики у бакалавров через событийный характер аудиторной и внеаудиторной работы // Гуманизация образования. 2018. №5. С. 88–93.

7. Худякова А.В. Технологический подход к проектированию образовательного веб-квеста // Пермский педагогический журнал. 2018. №9. С. 118–121.

8. Чиркова Н.И., Павлова О.А. Электронный портфолио как средство формирования и контроля сформированности профессиональных компетентностей будущих педагогов // Научные труды Калужского государственного университета имени К.Э. Циолковского: материалы регион. универ. науч.-практ. конф. Сер. «Психолого-педагогические науки». Калуга: ФБГОУ ВПО «Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского», 2019. С. 143–146. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_43021336_74246346.pdf (дата обращения 19.04.2023).

9. Чиркова Н.И. Возможности арифметики Л.Ф. Магницкого в стимулировании профессионального саморазвития будущих учителей // Профильная школа. 2020. Т.8. №2. С. 23–30. DOI: 10.12737/1998-0744-2020-23-30.

УДК 373.3.035.6

А.Н. Шиканова
Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

A.N. Shikanova
Chuvash State University after I. Ulyanov, Cheboksary

anshik@list.ru

ИГРОВЫЕ МЕТОДИКИ В ФОРМИРОВАНИИ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ

GAME METHODS IN FORMING VALUE ORIENTATIONS

Аннотация. В статье рассматриваются игровые методики, используемые в современной начальной школе для оценки уровня сформированности ценностных ориентаций. Автор приводит опыт практического применения данных методик, давая оценку их результата их применения у младших школьников.

Abstract. The article discusses the gaming methods used in modern elementary school to assess the level of formation of value orientations. The author gives the experience of the practical application of these methods, giving an assessment of their result of their application in younger students.

Ключевые слова: игровые методики, ценностные ориентации, ценности, младшие школьники, начальное образование.

Keywords: game methods**,** value orientations, values, junior schoolchildren, primary education.

Формирование ценностей является первостепенной задачей современной школы, о чем неоднократно говорилось в нормативных документах – Распоряжении Правительства РФ от 12.11.2020 «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года». Задача современной школы состоит не только в обучении, но и воспитании личности, формировании у обучающихся нравственных смыслов и ценностных ориентации. Новая российская школа должны стать важнейшим, структурообразующим компонентом общенационального пространства духовно-нравственного развития личности гражданина России, средоточием не только интеллектуальной, но также гражданской, духовной, культурной жизни школьника.

© Шиканова А.Н., 2023

Изучение формирования ценностных ориентаций определяет формы и методы работы для успешного ее осуществления. Изучением ценностных ориентаций занимались психологии, педагоги, социологи Б.Г. Ананьев, А.Н. Леонтьев, В.И. Мясищев, С.Л. Рубинштейн, Л.И. Божович, Г.Е. Залесский, З.И. Васильева, А.В. Кирьякова, А. Маслоу, К. Роджерс и др.

Проанализировав исследования Л.С. Выготского, Л.И. Божович, Э. Эриксона следует отметить, что младший школьный возраст – это сензитивный период для присвоения ценностей, который обусловлен возрастными особенностями и является благоприятным временем для формирования ценностных ориентаций.

С точки зрения С.Л. Рубинштейна, в формировании ценностных ориентаций младшего школьника особое место занимают игровые методы работы, ориентирующие на ценностную составляющую поведения обучающегося.

Игровые методики включают довольно обширную группу методик предназначенные для осуществления и организации различных форм контроля воспитательного и образовательного процесса.

Для осуществления контроля сформированности ценностных ориентаций нами были использованы игровые диагностические методики «Кто прав?» (модифицированная методика Г.А. Цукерман и др.), «Оцени поступок» (Дифференциация конвенциональных и моральных норм по Э. Туриелю в модификации Е.А. Кургановой и О.А. Карабановой, 2004), методика «Как я оцениваю себя сам» (Т.В. Дембо и С.Я. Рубинштейн), диагностика отношения к жизненным ценностям (методика Т.А. Фалькович).

В ходе проведения методик дети с легкостью входили в игровую ситуацию, вступали в контакт с учителем и друг другом, описывали свои предпочтения в том или ином действии, согласно описанной ситуации, обуславливая свое отношение к ценностям.

Диагностическая методика «Кто прав? (модифицированная методика Г.А. Цукерман и др.)» предполагает оценить поступок позволяет выявить понимание возможности различных позиций и точек зрения (преодоление эгоцентризма), ориентацию на позиции других людей, ценностное отношение к тому или иному действию, смысловое понимание поступков. Младшим школьникам предлагается высказаться, рассматривая предложенные картинки.

Алена В. оценивая поступки, объясняла свой выбор: «Конечно, так делать нельзя, но честно, я делаю, я не жадная, но если всех угощать, себе мало достанется, а мне больше не купят», комментируя картинку, выделяет необходимость взаимодействия со сверстниками, но при этом дает ошибочные оценки поведения сверстников на предлагаемой картинке, не развивая смысловую составляющую того или иного поступка.

Слава П., беседуя, выразил свою точку зрения: «Да, переходить дорогу в неположенном месте нельзя, но мы так иногда с мамой делаем, мама всегда спешит, поговорю с мамой, ведь это опасно. Обещаю, больше так делать не будем». Младший школьник демонстрирует свое понимание ситуации, правильно оценивая поведение персонажа на картинке, обосновывает свой выбор.

Так, в ходе проведения проективного теста личностных отношений, социальных эмоций и ценностных ориентаций «Домики» Раскрашивая домики в предпочитаемые цвета, младшие школьники обдуманно комментировали выбор цвета и свои предпочтения. Света В. комментирует: «Мне хочется раскрасить домик-школа голубым цветом, голубой мой любимый цвет». Слава В. рассуждает: «Раскрашу свой семейный домик в синий, потому что, я не люблю синий это холодный цвет, у нас дома всегда холодно». Цепочки совмещенных цветов при закрашивании говорят об отношении испытуемого к объектам закрашивания. Так, Света В. закрасила домики «Семья», «Друзья», «Счастье» в свой любимый цвет, это говорит о психологическом здоровье личности и показывает хорошее личностное отношение к ценностям семьи и друзей. Слава В. раскрасил домики «Семья», «Школа», «Скука», «Обида» в синий цвет, что говорит о психологическом дискомфорте личности и проблемах, требующих выяснения и консультации школьного психолога.

Таким образом, игровые методики способствуют раскрытию личностного «Я» ребенка, выявляют проблемное поле в воспитании, способствуют осуществлению цели воспитательного процесса созданию доверительных отношений между детьми и педагогом, соответствуют потребностям возраста, наполняют приятными эмоциями. Каждая игровая методика уникальна. Практика использования игровых методик для определения уровня сформированности ценностных ориентаций показывает, что игровые методики объединяют в себе не только контролирующую функцию, но и обладают воспитательным потенциалом, способствуя осознанию младшими школьниками тех или иных жизненных ситуаций и стратегии поведения в них.

Список литературы

1. Анисимова Т.С., Казакова Т.П. Формирование ценностных ориентаций у младших школьников в игровой деятельности // Молодой исследователь: вопросы науки и практики: сб. тр. IV Регион. науч.-практ. конф., Славянск-на-Кубани, 08 февраля 2021 года. Вып. 4. Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2021. С. 90–94. EDN STBGIX.

2. Смолякова А.С. Формирование ценностных ориентаций младших школьников средствами фольклорной сказки на уроках литературного чтения // Обучение и воспитание в период детства: сб. ст. преподавателей, магистрантов

и студентов института дошкольного и начального образования. Оренбург, 2023. С. 120–124. EDN WNMYIY.

3. Шиканова А.Н. Формирование ценностно-смысловой компетентности обучающихся в процессе патриотического воспитания в начальной школе // Гуманитарные науки и образование. 2020. Т. 11. №3 (43). С. 106–112.

4. ФГОС начального общего образования. URL: https://fgos.ru/ (дата обращения: 30.01.2023).

5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ: редакция от 02.07.2021. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 30.01.2023).

6. Хрисанова Е.Г., Гаврилова Н.Г. Этнокультурно-образовательная среда как фактор гармонизации межнациональных отношений обучающихся // В единстве сила и победа: материалы проекта приурочены к Году культурного наследия народов России и 77-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне. Севастополь: ИП Осадчий А.Ф., 2022. С. 109–112. EDN CMJSSF.

7. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питерком, 2005.

КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378.1

А.Л. Блохин, С.В. Котов, С.А. Воробьев
Южный федеральный университет,
г. Ростов-на-Дону

S.V. Kotov, A.L. Blokhin, S.A. Vorobyov
Southern Federal University, Rostov-on-Don

alblohin@sfedu.ru, svkotov@sfedu.ru,
v.serg57@mail.ru

МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА СТУДЕНТА ЧЕРЕЗ ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

MODEL OF STUDENT'S HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT THROUGH DIGITAL TOOLS

Аннотация. Рассматривается использование цифровых инструментов в развитии человеческого капитала студента. Описана оригинальная методика применения цифровых инструментов на примере программы для ЭВМ «Определение параметра человеческого капитала индивидуума» и базы данных «Динамика изменения показателя человеческого капитала» (результаты интеллектуальной деятельности) для определения развития человеческого капитала студента.

Abstract. The use of digital tools in the development of the student's human capital is considered. An original method of using digital tools is described using the example of a computer program "Determining the parameter of an individual's human capital" and a database "Dynamics of changes in the indicator of human capital" (results of intellectual activity) to determine the development of a student's human capital.

Ключевые слова: человеческий капитал, цифровые инструменты, программа для ЭВМ, База данных, критерии.

Keywords: human capital, digital tools, computer program, database, criteria.

© Блохин А.Л., Котов С.В., Воробьев С.А., 2023

Человеческий капитал студента является фундаментом высшего образования, и одним из методов эффективного развития человеческого капитала, является применение цифровых инструментов в образовательном процессе.

В образовании человеческий капитал – это формируемый в результате образовательной подготовки запас знаний, способствующий развитию профессиональных компетенций и личностных качеств обучающихся.

Основная тенденция мировых исследований в области цифровых технологий, определяет статус нашего исследования по анализу и применению данной взаимосвязи – цифровые технологии – образование – человеческий капитал. Наше исследование заключается в утверждении, что развитие человеческого капитала в высшем образовании повышается за счет применения цифровых инструментов, а следовательно, способствует более быстрому экономическому развитию страны, благодаря более компетентным и более адаптированным к социально-экономическим условиям и цифровым трансформациям выпускников.

Стратегическая важность применения цифровых инструментов подтверждается результатами исследования, проведенного Европейской ассоциацией университетов в 2019 г. В проекте участвовали 249 университетов из 38 стран [6]. Исследование показало, что 91% Европейских вузов использовали смешанные технологии обучения, 92% предлагали онлайн-курсы, и 50% подготовили онлайн-курсы в сотрудничестве с другими учреждениями. От 48% до 81% университетов (в зависимости от их специализации) более 60% студентов заняты различными формами электронного обучения. Более 85% университетов имеют развитая инфраструктура электронного обучения (онлайн-репозитории, студенческие онлайн-порталы, Wi-Fi, онлайн-библиотеки, компьютерные классы, программное обеспечение для онлайн-курсов). Около 50% европейских вузов разрабатывают и предлагают пользователям MOOC-платформы (Massive Online Open Course) – онлайн-курсы нового поколения.

Научное сообщество признает, что существует долгосрочная связь между ростом экономики, развитием человеческого капитала и высшем образованием. При этом международные исследования показывают, что высшее образование и человеческий капитал представляют одностороннюю причинно-следственную связь с ростом экономики в долгосрочной и краткосрочной перспективе.

О необходимости внедрения цифровых инструментов и инноваций для эффективного развития человеческого капитала говорят многие ученые: «… без, знаний или ценностей людей, известных как человеческий капитал, без хорошей системы образования и обучения, широкого распространения знаний в сфере производственных услуг, индустрии не достичь роста в различных сферах экономики» [4].

Анализ направлений для будущих исследований в области образования и человеческого капитала проводит ученый С. Берджесс «Человеческий капитал и образование являются ключевыми, причинно-следственными факторами роста и процветания» [5].

Использование цифровых инструментов дают возможность к адаптации учебного контента, к индивидуальным образовательным траекториям обучающихся. В будущем, благодаря цифровым инструментам и искусственному интеллекту будет отслеживаться прогресс студента в развитии человеческого капитала и определяться, какой материал им был освоен в полной мере, а какие области знаний нуждаются в дополнительном рассмотрении.

Одним из наиболее распространенных алгоритмов внедрения цифровых технологий в учебный процесс организаций профессионального образования является следующая схема:

1. Создание, описание и учет цифровых (электронных) образовательных инструментов; подбор цифровых образовательных ресурсов и внешних источников; интеграция и поддержка цифровых образовательных сервисов

2. Привязка цифровых инструментов и цифровых (электронных) образовательных сервисов к содержанию дисциплины и модулей.

3. Интеграция цифровых (электронных) образовательных инструментов, ресурсов и цифровых образовательных сервисов в учебный процесс; наглядная навигация в личном кабинете студента.

4. Анализ эффективности применения, актуальности, востребованности образовательных инструментов и цифровых образовательных сервисов; анализ соответствия достигаемых результатов обучения ожидаемым результатам.

Наш алгоритм действий состоит в том, чтобы подготовить студентов к выполнению их профессиональных компетенций с применением программы для ЭВМ «Определение параметра человеческого капитала индивидуума» [1] и с последующим внесением данных о динамике развитии человеческого капитала студентов в Базу данных «Динамика изменения показателя человеческого капитала» [2].

Исследование по развитию человеческого капитала студентов проводится командой преподавателей Академии психологии и педагогики и Донского государственного университета (г. Ростов-на-Дону).

При этом «студент должен быть активным субъектом деятельности, ориентированным на выполнение конкретных задач в рамках определенного квазипрофессионального контекста» [3].

Разработанная программа для ЭВМ и база данных сохраняет показатели критериев студентов и дает возможность нарисовать модель поведения студента (индивида) и уровень развития человеческого капитала.

Таким образом, в условиях постоянного реформирования высшего образования, активного внедрения информатизации, цифровизации в обучение, использование цифровых инструментов, а именно программ для ЭВМ и баз данных стало особенно актуальным. Данные программы являются одним из способов по исследованию развития человеческого капитала в высшем образовании. Результаты исследования подтверждают значимость использования данного цифрового ресурса в развитии человеческого капитала студентов в образовательно-педагогическом процессе.

Список литературы

1. Котов С.В., Блохин А.Л. RU Patent «Определение параметра человеческого капитала индивиуума». 2019619604. 19 июля 2019 г.

2. Котов С.В., Блохин А.Л. RU Patent «Динамика изменения показателя человеческого капитала». 2020621259. 20 июля 2020 г.

3. Таканова О.В. Роль информационно-коммуникационных технологий в обучении иностранному языку // Проблемы современного педагогического образования. 2021. №72–2. С. 259–263. EDN WQWEYA.

4. Pelinescu E. The impact of human capital on economic growth. 2nd International Conference ‘Economic Scientific Research – Theoretical, Empirical and Practical Approaches’, (2014) ESPERA: 13–14.

5. Burgess S. Human Capital and Education: The State of the Art in the Economics of Education IZA DP No. 9885. April 2016.

6. E-Learning in European Higher Education Institutions (2019) Association. Available via DIALOG. URL: https://eua.eu/component/tags/tag/63-online-learning.html.

УДК 378

Р.И. Горохова
Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации
(Финансовый университет),
г. Москва

R.I. Gorokhova
Financial University under the Government
of the Russian Federation (FU), Moscow

RIGorokhova@fa.ru

ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ: МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

APPLIED TASKS OF MACHINE LEARNING: METHODS AND FORMS OF TEACHING FOR DIFFERENT AREAS OF TRAINING

Аннотация. Статья «Прикладные задачи машинного обучения: методы и формы обучения для разных направлений подготовки» представляет собой обзор современных методов и форм обучения прикладных задач машинного обучения для различных направлений подготовки. В статье рассматриваются прикладные задачи, где машинное обучение находит применение, такие как анализ текстов, обработка видео, финансовый анализ. Также в статье подробно описываются методы и формы обучения прикладных задач машинного обучения для студентов разных направлений подготовки, включая использование практических заданий, проектов.

Abstract. The article “Applied machine learning tasks: methods and forms of training for different areas of training” is an overview of modern methods and forms of teaching applied machine learning tasks for various areas of training. The article discusses applied tasks where machine learning finds application, such as text analysis, video processing, financial analysis. The article also describes in detail the methods and forms of teaching applied machine learning tasks for students of various fields of training, including the use of practical tasks, projects.

Ключевые слова: методы обучения, формы обучения, машинное обучение прикладные задачи машинного обучения.

Keywords: teaching methods, forms of learning, machine learning applied tasks of machine learning.

© Горохова Р.И., 2023

В современном мире машинное обучение находит применение в самых разных сферах, начиная от бизнеса и маркетинга, анализа медицинских данных, управления финансами и до государственного управления. Применение машинного обучения в прикладных задачах – это одна из наиболее перспективных областей развития этой технологии. Например, алгоритмы машинного обучения применяются для решения задач финансового прогнозирования, оптимизации производственных процессов, анализа покупательской активности и многих других.

Прикладные задачи машинного обучения могут отличаться в зависимости от сферы их применения. В медицинской сфере данные могут быть связаны с результатами исследования, параметрами здоровья пациента и другой медицинской информацией. В сфере финансов – это данные о рынке ценных бумаг, экономических индикаторах и т.д. [4].

Методы и формы обучения машинного обучения различаются в зависимости от направления подготовки. Например, для подготовки по направлению «Финансовые рынки и технологии» могут использоваться базовые методы машинного обучения, такие как регрессия или классификация. В то же время, для подготовки по направлению «Прикладная информатика» могут использоваться более сложные методы, такие как нейронные сети, глубокое обучение, обучение с подкреплением.

Таким образом, прикладные задачи машинного обучения сегодня выходят за рамки традиционных сфер применения и охватывают множество различных отраслей экономики и науки. Важной задачей является подготовка кадров, обладающих высокой компетенцией в области машинного обучения, что позволит эффективно решать задачи, связанные с обработкой и анализом больших массивов данных.

Актуальность изучения методов и форм обучения для различных направлений подготовки в современной образовательной среде обусловлена необходимостью эффективного и качественного обучения студентов и подготовки их к будущей работе. Область машинного обучения представляет собой направление, где быстрый прогресс требует постоянного обновления знаний [6].

На сегодняшний день машинное обучение применяется во многих областях, таких как медицина, финансы, маркетинг, транспорт и другие. Таким образом, изучение методов и форм обучения для разных направлений подготовки в области машинного обучения является актуальным и необходимым для подготовки будущих специалистов, готовых к работе в быстро меняющейся профессиональной среде. Это связано с ростом объемов данных, которые сегодня необходимо обрабатывать, а также с необходимостью автоматизации тех или иных процессов. Наиболее широкое применение находят методы машинного обучения в следующих направлениях:

1. Анализ текстов является одной из наиболее известных и популярных задач, связанных с машинным обучением. Он широко используется в отзывах покупателей, комментариях пользователей, анализе социальных сетей, новостях и других источниках. Применение методов машинного обучения позволяет автоматически анализировать тексты подобных источников, определять модели поведения пользователей и выявлять тенденции в рынке товаров и услуг [1];

2. Обработка видео используется для распознавания и анализа визуальной информации, например, в оборудовании систем безопасности, видеонаблюдении, а также в различных областях, где нужна автоматическая обработка видеоданных. Применение машинного обучения в этой области позволяет решать задачи распознавания лиц, определения объектов, например, транспортных средств или животных;

3. Финансовый анализ, позволяет анализировать и прогнозировать рынок акций, кредитный скоринг, ипотечный скоринг и другие финансовые показатели. С помощью методов машинного обучения можно производить автоматический анализ финансовой отчетности компании, а также анализировать фондовый рынок, персональный финансовый план и производить прогнозирование финансовых показателей.

Применение методов машинного обучения шире, однако, представленные задачи являются наиболее востребованными, и применение методов машинного обучения в них имеет большое значение.

В области машинного обучения существует множество методов и форм обучения, которые могут быть применены в зависимости от целей и направлений подготовки. При выборе методов и форм обучения в области машинного обучения необходимо принимать во внимание специфику каждой из областей, таких как компьютерное зрение, обработка естественного языка, рекомендательные системы и другие.

При преподавании машинного обучения существует несколько методов и форм обучения, которые могут быть использованы для обучения студентов разных направлений подготовки. Один из основных методов – это лекции и семинары. На данных занятиях используются мини-доклады и обсуждение концепций и методов машинного обучения. Лекции могут быть особенно полезны при изучении теории машинного обучения, такой как методы классификации и кластеризации. Однако, для успешного изучения этой области необходимы практические занятия и проекты [7].

Практические задания и проекты предполагают использование реальных проблем и данных для выполнения их на соответствующем программном обеспечении с применением алгоритмов и методов машинного обучения [2].

Практические задания, как правило, включают в себя выполнение проектов, которые могут быть разработаны в рамках курса или индивидуально для каждого студента. Важно использовать реальные данные при выполнении проектов, чтобы студенты могли практиковаться в использовании различных алгоритмов машинного обучения. Практические задания также могут быть выполнены в командах, что обучает студентов работе в коллективе и обмену идеями.

Также особое место занимают соревнования и игры, позволяющие стимулировать интерес к машинному обучению с точки зрения решения прикладных задач определенной изучаемой предметной области.

Современный мир становится всё более зависим от технологий, включая машинное обучение, и на данный момент спрос на специалистов по этой области высок. В связи с этим вузы расширяют курсы машинного обучения и вводят их в программу обучения разных направлений подготовки, особое место занимает дисциплина «Прикладные задачи машинного обучения» на разных направлениях подготовки.

Студенты различных направлений подготовки должны изучать те же основные концепции машинного обучения, но с разными примерами и приложениями. Основная цель – овладеть навыками программирования на этих языках и различных алгоритмах.

В курсах машинного обучения большой упор делается на практическую работу. Обучение проводится на практических заданиях и проектах, где студенты работают с реальными данными и решают реальные задачи. Также используются различные инструменты (например, Jupyter Notebook) для демонстрации и анализа визуализаций.

При изучении машинного обучения обычно изучаются приложения библиотек в Python, таких как Pandas, Numpy и Scikit-learn [3], а также инструменты, такие как TensorFlow и Keras [5].

При изучении прикладных задач машинного обучения, которые преподаются для разных направлений подготовки, важным является использование реальных данных, взятых из открытых источников и поиск информации в различных справочниках и статистических отчетах.

Область машинного обучения активно развивается и постоянно обновляется. Известно, что машинное обучение находит применение во многих отраслях, таких как финансы, медицина, транспорт, реклама и многих других. Одним из основных трендов, видимых в области машинного обучения, является автоматизация и оптимизация процессов, используя методы машинного обучения.

Таким образом, использование практических заданий и проектов, новых технологий и инструментов является важным элементом в обучении машинному обучению и может помочь студентам получить более глубокое понимание методов машинного обучения и применять их на практике в соответствующих областях подготовки.

Следующим большим трендом в данной области может стать нейросетевое обучение. Нейросети – это модель машинного обучения, которая имитирует работу нервной системы человека. С помощью нейросетей можно решать задачи машинного обучения, которые ранее не могли быть решены другими методами. Еще один тренд, который можно выделить в сфере машинного обучения – это использование глубокого обучения. Глубокое обучение представляет собой группу методов и алгоритмов, которые используются для обучения нейронных сетей с большим количеством скрытых слоев.

Также стоит отметить дальнейший рост использования машинного обучения в различных областях. Например, в индустрии точной медицины можно использовать машинное обучение для более точной диагностики и лечения болезней. В сфере транспорта машинное обучение может использоваться для повышения эффективности пассажирских перевозок и снижения риска аварий на дорогах.

Таким образом, что область машинного обучения имеет огромный потенциал и будет продолжать развиваться в ближайшем будущем. Новые методы и подходы должны возникать в соответствии с развитием технологий и спросом на решение новых задач.

Список литературы

1. Бобоев Д.С., Коробко М.О. Эмоции и машинное обучение // Актуальные вопросы современной экономики. 2020. №7. С. 14–20. DOI 10.34755/IROK.2020.47.83.215.

2. Государкин Я.С., Глазунов С.А. Проектное обучение школьников технологиям компьютерного зрения // Современное образование: содержание, технологии, качество. 2021. Т.1. С. 308–311.

3. Кокорев Д.С., Степаненко Д.Б. Scikit-learn: машинное обучение в Python // Аллея науки. 2018. Т. 1, №1 (17). С. 834–838.

4. Применение технологий машинного обучения для решения прикладных задач / А.К. Орозобекова, Г.А. Жангазиева, А.Д. Абалиева, М. Алмазбек // Современные проблемы механики. 2021. №43 (1). С. 77–85.

5. Прохоров А.В. Классификация текста с использованием tensorflow.js // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2021. №8. С. 109–116. DOI 10.37882/2223-2966.2021.08.28.

6. Сорокина Г.П., Долгих Е.А., Першина Т.А. Анализ профессиональных навыков специалистов в сфере искусственного интеллекта // Вестник ГУУ. 2022. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-professionalnyh-navykov-spetsialistov-v-sfere-iskusstvennogo-intellekta (дата обращения: 02.05.2023).

7. Шананин В.А., Андрианова А.И. Методика преподавания основ искусственного интеллекта у студентов математических факультетов в педагогических вузах // Современное педагогическое образование. 2022. №5. С. 114–118.

УДК 378.1

А.А. Дарган
Северо-Кавказский федеральный университет,
г. Ставрополь

A.A. Dargan
North Caucasus Federal University (NCFU),
Stavropol

annadargan@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ИНКЛЮЗИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

FORMATION OF INCLUSIVE COMPETENCE OF UNIVERSITY STUDENTS IN THE FRAMEWORK OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

Аннотация. В статье поднимается вопрос формирования инклюзивной культуры в университете. Представлен опыт разработки и реализации дисциплины «Инклюзивная культура и коммуникация» среди студентов университета.

Abstract. The article raises the issue of the formation of an inclusive culture at the university. The experience of developing and implementing the discipline “Inclusive Culture and Communication” among university students is presented.

Ключевые слова: инклюзивная культура, инвалидность, инклюзивное образование.

Keywords: inclusive culture, disability, inclusive education.

В настоящее время в сфере высшего образования активно внедряются принципы инклюзии, предполагающие включение в образовательное пространство людей с инвалидностью. Успешность их образования обусловлена организацией образовательного процесса с учетом особенностей таких студентов, а также созданием в университете такой социокультурной среды, которая подразумевает полную и успешную интеграцию разнообразных людей в учебную и внеучебную деятельность и отражает климат, в котором культивируются уважение, равенство и позитивное признание различий.

В этой связи актуальным представляется формирование инклюзивной культуры среди студентов без ограничений по здоровью, понимание ими идеи и

© Дарган А.А., 2023

принципов инклюзии, знание этики и этикета взаимодействия с людьми с инвалидностью, особенностей коммуникации с людьми с разными особенностями здоровья.

Развитие инклюзивного образования является одним из приоритетных направлений деятельности Северо-Кавказского федерального университета. Число студентов с инвалидностью, обучающихся в СКФУ, ежегодно возрастает. Успешность их образования обусловлена не только организацией образовательного процесса с учетом особенностей таких студентов, но и созданием в университете инклюзивной организационной культуры образовательной организации. Как отмечает Н.Г. Сигал, инклюзивная культура образовательной организации – это не только культура создания инклюзивных ценностей, а «особая инклюзивная атмосфера, в которой внедряемые изменения адаптированы к образовательным потребностям всех субъектов образовательного процесса, к потребностям определенной образовательной организации и органично вплетены в ее общую структуру» [3]. Исследователь подчеркивает, что инклюзивная культура образовательной организации подразумевает, что учителям предоставляется возможность получить разностороннюю помощь и поддержку со стороны администрации и коллег по вопросам обучения детей с особыми образовательными потребностями [3]. Таким образом, содержание инклюзивной культуры в образовательной организации рассматривается не только как производная принятых в организации ценностей и норм, но и проявляется в качестве действующих инклюзивных практик и является вектором инклюзивной политики данной организации.

С.В. Алехина интерпретирует инклюзивную культуру образовательной организации (вуза) как организационную культуру, которая содействует двум целям: успешной реализации целей высшего образования и созданию в организации инклюзивной среды. По определению автора, инклюзивная среда, как производная инклюзивной культуры, представляет собой «включающее сообщество, в котором базовые допущения его участников содействуют воплощению ценностей инклюзии (принятию разнообразия и обеспечению участия)» [1]. Исследователь обращает внимание на то, что цель обеспечения участия людей с инвалидностью к возможности, процессу и результату получения образования – это справедливое участие каждого в социальной жизни. Таким образом, образовательная организация, формируя инклюзивную культуру, является фактором развития инклюзии в обществе, выступая в качестве средства расширения возможности людей с инвалидностью к участию в жизни общества, а также являясь такой социокультурной средой, где такие возможности уже построены.

Эффективность процесса инклюзии обеспечивается триадой «инклюзивная политика – инклюзивная культура – инклюзивная практика» [2], и развитие

инклюзивной политики и внедрение в деятельность образовательной организации инклюзивных практик будет эффективно лишь в том случае, если в университете будет создана соответствующая инклюзивная культура, предполагающая, что все участники образовательного процесса, в том числе студенты без ограничений по здоровью, разделяют ценности инклюзии.

В целях формирования инклюзивной культуры среди обучающихся в СКФУ в 2021 году была разработана дисциплина «Инклюзивная культура и коммуникация». В 2021/2022 и 2022/2023 уч.г. данная дисциплина была включена в образовательную программу подготовки бакалавров и специалистов всех направлений подготовки. Данная дисциплина является дисциплиной обязательной части. Освоение проходит в 1-м семестре и включает девять практических занятий, в том числе и с использованием системы электронного обучения университета.

Цель: формирование у студентов инклюзивной культуры и универсальной компетенции по использованию знаний в области коммуникации с людьми с инвалидностью в социальной и профессиональной сферах в рамках внедрения современных методических решений по развитию инклюзивных практик.

Задачи:

– освоение студентами основ инклюзивной культуры, ее компонентов и структуры, а также культуры и этики организационного и личностного взаимодействия с людьми с инвалидностью;

– формирование у студентов базовых знаний по инклюзивной культуре и коммуникации;

– развитие профессиональных навыков по использованию базовых знаний инклюзивной культуры и коммуникации в социальной и профессиональной сферах.

Студенты разных направлений подготовки, в том числе будущие юристы, лингвисты, историки, филологи, журналисты и пр., узнали о ценностях и целях инклюзии, узнали особенности коммуникации с людьми с разными формами инвалидности, получили знания об этике и этикете взаимодействия с людьми с ограничениями по здоровью. Это способствовало формированию в университете толерантной социокультурной среды, созданию условий для более успешного «включения» в образовательную организацию студентов с инвалидностью и в целом формированию в университете среды, в которой культивируются уважение, равенство и позитивное признание различий.

Дисциплина «Инклюзивная культура и коммуникация» включила девять практических занятий по следующим темам:

Тема 1. Понятие и составляющие инклюзивной культуры.

Тема 2. Человек с инвалидностью как субъект инклюзивного взаимодействия.

Тема 3. Этические основы инклюзивной коммуникации.

Тема 4. Общение и коммуникация в инклюзивной среде.

Тема 5. Этикет в общении с людьми с инвалидностью.

Тема 6. Культура общения с людьми с ментальными особенностями и их семьями.

Тема 7. Конфликты и способы их разрешения в инклюзивном взаимодействии.

Тема 8. Профессиональная этика и психологическая культура в условиях инклюзивной практики.

Тема 9. Инклюзивная культура в организации.

В целях реализации дисциплины был разработан электронный образовательный ресурс «Инклюзивная культура и коммуникация», который активно использует инновационные технологии для формирования инклюзивной образовательной среды в вузе. Образовательный ресурс был разработан с учетом обеспечения доступности информации для учащихся с инвалидностью. Видеоматериалы дублируются информацией в форме текста для людей с инвалидностью по слуху, а для людей с инвалидностью по зрению информация представлена в форме аудиофайлов.

Для каждой темы дается задание, которое пользователь должен выполнить. По итогам освоения курса учащиеся проходили единое тестирование, включающее вопросы по всем темам.

Освоение дисциплины предполагает активное использование интерактивных методов обучения, просмотр и обсуждение видеофильмов и роликов по данной теме, знакомство с особенностями коммуникации людей с инвалидностью, этики и этикета в отношении людей с разной формой инвалидности.

Важной особенностью реализации дисциплины «Инклюзивная культура и коммуникация» в СКФУ является привлечение к проведению практических занятий со студентами преподавателей, имеющих ограниченные возможности здоровья, что создает условия для более глубокого понимания обучающимися важности инклюзивной коммуникации и формирования среди студентов университета инклюзивной культуры.

Дисциплину «Инклюзивная культура и коммуникация» в течение первого года реализации проекта успешно освоили более 3289 студентов 1 курса бакалавриата и специалитета СКФУ очной и заочной формы обучения.

Список литературы

1. Алехина С.В., Шеманов А.Ю. Инклюзивная культура как ценностная основа изменений высшего образования // Развитие инклюзии в высшем образовании: сетевой подход: сб. ст. / под ред. В.В. Рубцова. М.: МГППУ, 2018. С. 5–13.

2. Бут Т., Эйнскоу М. Показатели инклюзии: Практическое пособие / под ред. М. Вогана; пер. с англ. И. Аникеев; науч. ред. Н. Борисова, общая ред. М. Перфильева. М.: РООИ «Перспектива», 2007. 124 с.

3. Сигал Н.Г. Инклюзия как вектор гуманизации образования и общества: зарубежный опыт // Вопросы педагогики и психологии: теория и практика: сб. материалов Междунар. науч. конф., Москва, 26–28 июня 2014 г. / под ред. проф. В.И. Писаренко. Киров: МЦНИП, 2014. С. 73–79.

УДК 159.99,37.015.31

С.Ю. Жданова, Л.О. Пузырева
Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь

S.Yu. Zhdanova, L.O. Puzyreva
Perm State National Research University, Perm

svetlanaur@gmail.com, puzireva.l@gmail.com

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

PROFESSIONAL COMPETENCIES OF A HIGHER EDUCATION TEACHER

Аннотация. Одной из актуальных проблем в рамках организационной психологии и психологии высшей школы является проблема профессиональных компетенций преподавателя высшей школы. Анализ литературы показывает, что данная проблема относится к числу активно обсуждаемых. Исследователи анализируют понятия профессиональных компетенций, рассматривают данное понятие в ряду таких феноменов как способности, ресурсы, профессионально важные качества. Не менее актуальным является вопрос в отношении структуры профессиональных компетенций, специфике ее проявления с учетом особенностей деятельности специалиста.

Abstract. One of the urgent problems within the framework of organizational and higher school psychology is the problem of professional competencies of a higher school teacher. The analysis of the literature shows that this problem is among the actively discussed ones. Researchers analyze the concepts of professional competencies, consider this concept in a number of such phenomena as abilities, resources, professionally important qualities. The question regarding the structure of professional competences, the specificity of its manifestation taking into account the peculiarities of specialist's activity is no less relevant.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, преподаватель высшей школы, структура профессиональных компетенций, профессионально важные качества, психологическая компетентность, этнопедагогическая компетенция, компетенции в сфере инклюзивного образования.

Keywords: professional competencies, higher education teacher, structure of professional competencies, professionally important qualities, psychological competence, ethno-pedagogical competence, competencies in the field of inclusive education.

© Жданова С.Ю., Пузырева Л.О., 2023

Рассматривая *понятие* профессиональных компетенций, следует отметить, что в отличие от профессионально важных качеств, которые включают в себя характеристики, обусловливающие успешность профессиональной деятельности, профессиональные компетенции могут быть раскрыты только в контексте принадлежности человека к организации, которая понимается как особая экосистема [8]. Для успешности деятельности, с точки В.А. Толочека, имеет значения не только эффективность деятельности отдельного специалиста, работника, но прежде всего степень взаимной интеграции всех субъектов профессиональной деятельности, взаимодействие человека не только с микро-, но и мезо-социальной средой, включающей в себя корпоративную и организационную культуру, принятые в коллективе нормы, правила, стиль руководства и т.д. Таким образом, как считает В.А. Толочек, в профессиональных компетенциях в отличие от профессионально-важных качествах отражается именно интеграция качеств субъекта профессиональной деятельности с качествами других людей, с культурой организации [8].

Раскрывая *понятие профессиональной компетентности преподавателя высшей школы*, следует заключить, что большинство авторов рассматривают данный феномен как целостную совокупность компетенций, необходимую для реализации основных направлений преподавательской деятельности, таких как: учебная, научная, методическая, воспитательная, а также участие преподавателя в управлении кафедрой, факультетом, вузом [3; 5].

Обсуждая *проблему структуры* профессиональных компетенций преподавателя вуза, следует отметить, что традиционным является аналитический подход, согласно которому анализ важных качеств субъекта профессиональной деятельности ограничивается лишь их перечислением, при этом перечень данных компетенций может включать от четырех до пятидесяти качеств [9]. При таком подходе во внимание принимается лишь количественный показатель, анализ профессиональных компетенций осуществляется с точки зрения наличия, отсутствия и выраженности у человека тех или иных качеств.

Вместе с тем в последнее время все более популярным становится *интегративный подход*. В контексте данного подхода профессиональная компетентность рассматривается как целостное образование, которое придает особое значение субъекту профессиональной деятельности, его активности, направленной на развитие и формирование профессиональных компетенций. В рамках данного подхода особое внимание уделяется качественным характеристикам, таким, например, как вариантные и инвариантные составляющие, командные и индивидуальные качества. С позиции качественной методологии важно также говорить не только об интрасубъектных, но и интерсубъектных качествах работника. При этом важно осознавать, что у представителей разных социальных групп внутри

одной профессиональной деятельности профессиональные компетенции могут быть различны, например, профессиональные компетенции преподавателя будут отличаться от профессиональных компетенций руководителя структурного подразделения (заведующего кафедрой, декана и т.д.).

Рассматривая проблему структуры профессиональных компетенций преподавателя вуза, следует отметить два различных взгляда: подход к рассмотрению профессионально важных качеств (ПВК-подход) и компетентностный подход (К-подход). В отличие от ПВК-подхода, в рамках которого осуществляется описание профессиональной деятельности человека в целом, а структура профессионально важных качества субъекта является достаточно обобщенной, для К-подхода характерно акцентирование внимания на анализе конкретных качеств, обусловливающих успешность профессиональной деятельности, решение конкретных задач специалиста на рабочем месте в ситуациях активного взаимодействия и интеграции с другими людьми [6].

Анализ литературы показывает, что проблему структуры профессионально важных качеств преподавателя высшей школы рассматривают различные авторы: Е.В. Бондаревская, 2004; А.В. Боровских, 2010; Л.И. Гурье, 2010, Л.Ф. Красинская, 2009; Д.С. Резник, О.А. Вдовина, 2017 и др. Так, Р.Т. Кокоева, В.К. Хетагов (2019) в структуру профессиональных компетенций преподавателя высшей школы относят: профессиональную компетентность преподавателя, нравственные качества, организаторские способности, деловые качества, умение управлять собой [3]. Д.С. Резник, О.А. Вдовина (2017) в качестве важных профессиональных компетенций преподавателя вуза называют: глубокие знания предмета обучения, педагогическое мастерство, широкий научный кругозор (эрудированность, умение быть интересным), тягу к инновациям и научному творчеству, владение методиками научного поиска, инновационную мобильность – владение иностранными языками и компьютерными технологиями [5].

Изучая профессиональные компетенции у преподавателя, ряд авторов отмечает, что преподаватели вуза в основном не имеют базовой педагогической подготовки, владея содержанием читаемой учебной дисциплины, не обладают компетенциями в области организации учебного процесса, методики преподавания [5]. Авторы считают, что знание лишь предмета дисциплины не гарантирует успех в педагогической деятельности, современному преподавателю также необходимо владеть технологиями организации образовательного процесса, приемами и методами передачи знаний [5].

В связи с этим важно говорить не только о наличии в структуре профессиональных компетенций преподавателя высшей школы академических компетенций, включающих в себя научно-теоретические знания в предметной области,

умение излагать материал, наличие исследовательских навыков, навыков, связанных с использованием технических устройств, работой с компьютером [4]. В структуру профессиональных компетенций преподавателя вуза следует также включить социально-личностные компетенции, такие, как способность к саморегуляции, умение оказывать эмоционально-волевое влияние на студентов, прогностические способности, предполагающие умение проектировать и создавать ситуации успеха, способность к социальному взаимодействию, умение работать в команде, способность к эффективной критике и самокритике, имиджевые способности (внешний вид, чувство юмора, индивидуальный стиль), навыки здоровьесбережения [4].

Включение в структуру компетенций преподавателя высшей школы помимо профессиональных также *психологической компетентности*, предполагающей социально-перцептивную, социально-психологическую, психологическую, аутопсихологическую компетентности [8], является крайне важным. Это обусловлено тем, что сегодня в вузе мы сталкиваемся с новым типом образовательных, воспитательных и психологических проблем, связанных с инклюзивным образованием, с мультикультурностью контингента учащихся, с высоким уровнем неоднородности познавательного и социального развития молодого поколения. В связи с этим актуальным и важным является повышение профессиональной компетентности преподавателей высшей школы в области знания о возрастных и личностных особенностях современных обучающихся (например, перфекционизм, нарциссизм), специфических закономерностях развития когнитивной сферы (к примеру, клиповое мышление). Преподаватель вуза должен обладать навыками взаимодействия со студенческим коллективом, уметь организовывать совместную работу обучающихся, в том числе в мультикультурном пространстве, обладать способностью к межличностной коммуникации, построению субъектно-субъектных отношений, умением выстраивать эффективное и бесконфликтное межличностное взаимодействие со студентами и учебной группой, умением разбираться в конфликтах в студенческом коллективе, знать способы и стратегии эффективного управления и поведения в конфликтных ситуациях.

Современный преподаватель должен также владеть *этнопедагогической компетенцией*, которая предполагает способность осуществлять учебный процесс в *поликультурном образовательном пространстве* с обучающимися из разных стран. Данная компетенция включает в себя также знание *национальных педагогических традиций обучающихся*, умение использовать *приемы и методы обучения с учетом этих традиций*, *организовывать толерантное взаимодействие в группах* с международным составом обучающихся [2]. В современных условиях необходимо учитывать культурное и языковое разнообразие при планировании и в процессе обучения, обращать внимание на то, каким образом разные культуры представлены в учебных материалах.

Также преподаватель должен владеть компетенциями в отношении того, как реагировать в случае чрезвычайных ситуаций, компетенциями в отношении взаимодействия с учащимися, имеющими нарушения психического здоровья, владеть компетенциями в сфере инклюзивного образования. В литературе существует большое количество рекомендаций и комментариев в отношении компетенций и навыков преподавателя в рамках инклюзивного и адаптированного обучения. Так, современному профессионалу необходимо сознательно размышлять о своем преподавании и его результатах, быть готовым к самоанализу и самокритике, постоянно искать способы модифицировать педагогическую практику там, где это необходимо. Преподаватель должен быть авторитетен, но не авторитарен, ведь при работе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, с нарушениями эмоционально-волевой сферы, с нарушениями поведения наиболее сложным представляется соблюдение оптимального баланса между излишней строгостью и вседозволенностью (поведение указанной категории обучающихся часто меняется, в связи с чем важно вовремя распознать «сигналы», ранние признаки «взрывного» и агрессивного поведения). Важно делать акцент на управлении учебным процессом, а не на управлении поведением. Современный преподаватель больше усилий направляет на создание условий для обучения, а не на контроле негативного поведения обучающихся. Кроме того, чтобы достичь поставленных целей и сформировать у обучающихся чувство удовлетворенности от сделанной работы, преподавателю необходимо следить, чтобы задания всегда выполнялись. Это связано с тем, что в рамках инклюзивного образования у данной категории учащихся высок риск развития чувства беспомощности, вследствие чего необходимо предлагать задания, соответствующие способностям, поддерживать доведение процесса обучения до стадии завершения. Это также способствует развитию веры в собственные силы, веры в себя, что помогает учащимся добиться успеха в обучении. Кроме того, в современной ситуации необходимо постоянно привлекать и поддерживать внимание учащихся, активно вовлекать их в процесс освоения дисциплин [12].

С целью сохранения собственной эмоциональной устойчивости преподаватель вуза должен также владеть компетенциями в области сохранения своих ресурсов, профилактики эмоционального выгорания, владеть приемами саморегуляции собственного психического состояния.

Таким образом, профессиональные компетенции преподавателя влияют на качество образования, делают процесс образования более успешным и эффективным, поэтому данные профессиональные компетенции следует учитывать при подготовке кадров для высших учебных заведений. В связи с этим актуальным становится вопрос о формировании и развитии профессионально важных

качеств субъекта, а также реализации программ формирования профессиональных компетенций. Данные программы могут быть реализованы за счет учебных курсов психологии высшей школы для аспирантов, а также курсов повышения квалификации для преподавателей.

Список литературы

1. Вильчес-Ногерол В.В., Машкова А.С. Факторы организационной культуры в детерминации стилей делового общения менеджеров: специфика профессии и роль среды // Вестник Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова. Серия Гуманитарные науки. 2020. №1. С. 127–133.

2. Гурулева Т.А. Педагогические технологии интеграции иностранных студентов в образовательное пространство вуза (на примере студентов из КНР) // Высшее образование в России. 2016. №3 (199). С. 144–153.

3. Кокоева Р.Т., Хетагов В.К. Профессиональные компетенции преподавателя высшей школы // Современные проблемы науки и образования. 2019. №3. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=28800 (дата обращения: 28.04.2023).

4. Логинова И.Н., Русокович И.К. Оценка профессиональных компетенций преподавателя высшей школы субъектами образовательного процесса // Вестник БДПУ. Серия 1. 2014. №4. С. 7–11.

5. Резник Д.С., Вдовина О.А. Профессиональные компетенции преподавателя современного университета: механизмы управления формированием и развитием // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. 2017. №1. С. 67–81.

6. Толочек В.А. Компетентностный подход и ПВК-подход: возможности и ограничения // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология. 2019. Т. 9. Вып. 2. С. 123–137. URL: https://doi.org/10.21638/spbu16.2019.202 (дата обращения: 27.04.2023).

7. Толочек В.А. Континуум «задатки – способности – профессионально важные качества – компетенции»: открытые вопросы // Психологический журнал. 2020. Т. 41. №4. С. 32–45. URL: https://psy.jes.su/S020595920010427-5-1 (дата обращения: 27.04.2023). DOI: 10.31857/S020595920010427-5.

8. Толочек В.А. Профессиональное развитие субъекта: способности, компетенции, компетентность // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия «Психология». 2014. №2 (16). С. 124–131.

9. Толочек В.А., Машкова А.С. Компетенции и профессиональные взаимодействия руководителей: открытые вопросы // Организационная психология. 2023. Т. 13. №1. С. 181–202.

10. Ходова Е.А. Компетентностная модель сотрудника вневедомственной охраны Росгвардии: автореф. дисс. ... канд. психол. наук. СПб., 2022. 26 с.

11. Шарипов Ф.В. Профессиональная компетентность преподавателя вуза // Высшее образование сегодня. 2010. №1. С. 72–77.

12. Mitchell D., Sutherland D. What Really Works in Special and Inclusive Education: Using Evidence-Based Teaching Strategies // Routledge. 2020. 460 p. DOI: 10.4324/9780429401923.

УДК 159.9.07

Е.В. Заболотная, Т.Д. Дубовицкая
Сочинский государственный университет,
г. Сочи

E.V. Zabolotnaya, T.D. Dubovitskaya
Sochi State University, Sochi

ozhereleva.rita@bk.ru

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ СФОРМИРОВАННОСТИ НАУЧНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ ПСИХОЛОГА

FEATURES OF FORMATION DIAGNOSIS OF SCIENTIFIC AND PROFESSIONAL THINKING OF A PSYCHOLOGIST

Аннотация. В статье раскрывается понятие «научно-профессиональное мышление психолога». Представлена методика диагностики, направленная на выявление сформированности научно-профессионального мышления, проявляющегося в процессе решения психологических проблем и, то в какой степени специалист владеет понятийно-категориальным аппаратом психологии.

Abstract. The article reveals the concept of “scientific and professional thinking of a psychologist”. A diagnostic technique is presented, aimed at identifying the formation of scientific and professional thinking, which manifests itself in the process of solving psychological problems, and to what extent the specialist owns the conceptual and categorical apparatus of psychology.

Ключевые слова: понятийно-категориальный аппарат психологии, научно-профессиональное мышление психолога, методика диагностики.

Keywords: conceptual and categorical apparatus of psychology, scientific and professional thinking of a psychologist, diagnostic technique.

В современной модели высшего образования актуальным становится обязательным включение будущих молодых специалистов в научно-исследовательскую деятельность и овладение ими соответствующими профессиональными компетенциями. Проведение научных исследований, представляет собой самостоятельную профессиональную деятельность, результаты которой предполагают их внедрение в соответствующую прикладную и практическую отрасли науки. Для психологии научные исследования ценны втройне, так как они помогают увидеть психологические закономерности в чистом виде. По мнению

© Заболотная Е.В., Дубовицкая Т.Д., 2023

В.М. Аллахвердова [1], полученные результаты приобретают метапсихологическое явление и применимы для построения самой психологии как науки.

Научно исследовательская деятельность предполагает постановку и решение проблем, которые ставят перед учеными как наука, так и практика. Важная роль в их решении принадлежит качеству мыслительной деятельности. Мышление психолога выступает фактором, который позволяет рационально осуществлять профессиональную психологическую деятельность. Как отмечает О.В Баранова [2], высшее профессиональное образование опирается на следующие общекультурные компетенции психолога: умение применять в профессиональной деятельности основные законы развития современной социальной и культурной среды, основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.

Соответственно сформированность научно-профессионального мышления в профессиональной деятельности психолога проявляется в умении определять актуальные направления развития современных научно-исследовательских проблем и находить наиболее эффективные и надежные средства их решения. В связи с этим сформированность научно-профессионального мышления психолога раскрывает высокий уровень владения категориально-понятийным аппаратом психологической науки в условиях разрешения конкретных научно-профессиональных проблем и задач.

Формирование научно-профессионального мышления психологов в системе подготовки кадров высшей квалификации будет эффективным, если помимо научно-обоснованного понятия «научно-профессионального мышления психолога» будет предложена процедура диагностики уровня сформированности данного вида мышления.

Само понятие «научно-профессиональное мышление психолога» нами было определено, как когнитивный процесс, устанавливающий объективные сущностные свойства, связи и закономерности, исследуемых психологом явлений, проявляющихся в поведении и деятельности при постановке и решении научных и прикладных психологических проблем [3].

Рассмотрев разнообразие имеющихся методик исследования мышления, мы пришли к выводу, что нет ни одной подходящей методики для выявления уровня сформированности научно-профессионального мышления, и то, в какой степени специалист владеет понятийно-категориальным аппаратом психологии. В то же время практическая значимость разработки такой методики, несомненно, необходима, так как сформированность научно-профессионального мышления является фактором, влияющим на положительную мотивацию овладения специалистом категориями психологической науки, на научно-исследовательскую ак-

тивность магистрантов и аспирантов во время прохождения обучения и продолжения своей научно-профессиональной деятельности в мире науки. Для достижения решения этих задач и была разработана данная методика диагностики.

Методика диагностики сформированности научно-профессионального мышления психологов.

Цель методики – определение уровня сформированности научно-профессионального мышления, проявляющегося в процессе решения психологических проблем и, то в какой степени специалист владеет понятийно-категориальным аппаратом психологии.

Описание методики.

Методика состоит из четырех субтестов, каждый из которых включает в себя задания, которые, в свою очередь, составлены из нескольких задач, равных по трудности.

Субтест 1 включает в себя 10 заданий, направленных на знание и понимание сущности психологических понятий. Респондент должен по предложенным ключевым словам написать это понятие и дать ему определение (табл. 1).

Таблица 1

Понимание сущности психологических понятий

№ п/п	Ключевые слова	а) понятие/категория, б) определение
1	Свойство мозга, отражение объективного мира	а) б)
2	Активность, цель, потребность	а) б)
3	Человек, субъект, деятельность	а) б)

Субтест 2 включает в себя 8 вопросов, в которых нужно выбрать из предложенных слово, то которое не соответствует по смыслу остальным трем (четырем) словам и написать к какой категории психических явлений относятся оставшиеся (табл. 2).

Таблица 2

Исключение лишнего понятия

№ п/п	Слова	а) исключенное понятие, б) объяснение
1	Избирательность, распределение, переключение, осуществление, объем	а) б)
2	Качество, объем, интенсивность, длительность, пространственная локализация	а) б)
3	Предметность, целостность, сосредоточенность, константность, структурность	а) б)

Субтест 3 включает в себя 5 вопросов, каждый из которых состоит из ряда слов. В каждом ряду необходимо составьте осмысленное высказывание, используя все предложенные слова, а также дополняя их своими словами и меняя окончания (табл. 3).

Таблица 3

Составление осмысленного предложения / высказывания

№ п/п	Слова	Примеры высказываний
1	Личность, сознание, деятельность	
2	Принцип удовольствия, принцип совести, принцип реальности, «Эго»	
3	«Третья сила», бихевиоризм, фрейдизм	

Субтест 4 включает в себя 31 понятие. Респонденту предложено сгруппировать данные понятия и назвать психические явления, соответствующие этим группам. Каждая определенная категория психического явления засчитывается за 1 балл (табл. 4).

Таблица 4

Группировка / классификация понятий

Понятия, обозначающие психические явления	
Ощущения, восприятие, память, мышление, воображение, внимание, темперамент, характер, способности, направленность личности, эмоции, чувства, воля, темп реакций, активность, реактивность, пластичность, ригидность, интроверсия-экстраверсия, целеустремленность, инициативность, самостоятельность, выдержка, решительность, настойчивость, смелость, волнение, бодрость, усталость, сонливость, утомление.	
Категории психических явлений	**Психологические понятия**

В целом, методика отвечает сложившемуся пониманию методов исследования мышления и включает в себя шкалы, которые направлены на то, чтобы выявить, как испытуемые понимают сущность понятий и категорий психологических явлений.

Обработка результатов.

Подсчет показателей методики производится по четырем субтестам. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, за каждый неправильный ответ начисляется 0 баллов. По каждому субтесту подсчитывается сумма баллов. Полученные результаты суммируются.

Анализ результатов.

Полученные в процессе обработки ответы испытуемых результат расшифровывается таким образом:

0 – 10 баллов – низкий уровень сформированности научно-профессионального мышления;

11 – 20 баллов – средний уровень сформированности научно-профессионального мышления;

21 – 29 – высокий уровень сформированности научно-профессионального мышления.

Внедрение и практическое использование.

Предложенная методика может использоваться: для исследования динамики сформированности научно-профессионального мышления психологов в системе подготовки кадров высшей квалификации (магистрантов и аспирантов всех форм и годов обучения); для сравнительного исследования сформированности научно-профессионального мышления психологов на разных этапах обучения; для выявления условий и факторов, влияющих на сформированность научно-профессионального мышления.

Результаты исследования с помощью данной методики могут использоваться в целях повышения эффективности профессиональной подготовки специалистов высокой квалификации.

Список литературы

1. Аллахвердов В.М. Рецензия на книгу А.В. Юревич «Социальная психология наук». СПб.: Изд-во Русского Христианского гуманитарного института, 2001. 306 с. // Психологический журнал. 2003. Т. 24. №3. С. 133–139.

2. Баранова О.В. О развитии профессионального мышления психологов // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2016. №1 (64). С. 35–37. URL: http://o-razvitii-professionalnogo-myshleniya-psihologov.pdf

3. Дубовицкая Т.Д., Заболотная Е.В. Научно-профессиональное мышление психологов в контексте подготовки кадров высшей квалификации // Педагогика и психология образования. 2022. №2. С. 74–86. DOI: 10.31862/2500-297X-2022-2-74-86.

УДК 371.2

Е.С. Игнатова
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

E.S. Ignatova
Perm State National Research University, Perm

131013@mail.ru

РОЛЬ САНОГЕННОЙ РЕФЛЕКСИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

ROLE OF SANOGENIC REFLECTION IN THE PREVENTION OF EMOTIONAL BURNOUT HIGHER SCHOOL TEACHER

Аннотация. В тексте доклада обозначена проблема эмоционального выгорания преподавателя высшей школы. Представлен анализ факторов эмоционального выгорания в связи со спецификой деятельности преподавателя высшей школы. Отмечена роль рефлексии в профилактике эмоционального выгорания преподавателей высшей школы. Рассмотрена структура отечественных программ профилактики эмоционального выгорания. Определена роль самого преподавателя, подчеркнуто значение саногенной рефлексии в работе с эмоциональным выгоранием.

Abstract. The text of the report identifies the problem of emotional burnout of a high school teacher. The analysis of the factors of emotional burnout in connection with the specifics of the activity of a higher school teacher is presented. The role of reflection in the prevention of emotional burnout of higher school teachers is noted. The structure of Russian programs for the prevention of emotional burnout is considered. The role of the personality himself is defined; the importance of sanogenic reflection in working with emotional burnout is emphasized.

Ключевые слова: эмоциональное выгорание, преподаватель высшей школы, эмоциональное напряжение, саногенная рефлексия, патогенное мышление.

Keywords: emotional burnout, high school teacher, emotional stress, sanogenic reflection, pathogenic thinking.

Динамика и кардинальность социально-экономических преобразований обусловливают трансформацию высшего профессионального образования. Со-

© Игнатова Е.С., 2023

вершающийся имманентный переход к иным образовательным стандартам, моделям обучения, а также другим направлениям модернизации все более высвечивает роль преподавателя в образовательном процессе. Сопровождается с одной стороны ориентацией на повышение качества образования, расширением доступа к информационным ресурсам и увеличением возможности мобильной коммуникаций в профессиональной среде. С другой стороны – изменением и усложнением условий труда, мобилизацией [4], ростом требований к реализации профессиональной деятельности [5], сочетающей в себе образовательный и научный виды [8], и к самой личности преподавателя [3; 9; 10]. Формируются информационные и психологические стрессы; усиливается напряжение интеллектуальной деятельности. Отдельным стрессовым фактором выступает мотивация студентов к обучению [7], которая носит все более утилитарный характер: посещаемость студентов, их активность зависят не столько от «интересности» и качества дисциплины, педагогического стиля преподавателя, сколько от их жизненных планов, графика работы, приоритетности сдачи дисциплин по балльно-рейтинговой системе. Указанные последствия стрессового характера становятся риском переживания усталости и беспомощности. На первый план выходит сохранение психологического здоровья преподавателя высшей школы. В качестве маркера оценки психологического здоровья в современной науке используются симптомы эмоционального выгорания – синдром, признаваемый результатом хронического стресса на рабочем месте, который не был успешно преодолен; входит в Международную классификацию болезней (МКБ-11).

Необходимость профилактики и коррекции эмоционального выгорания специалистов профессии типа «человек – человек» – не новая проблема. Вместе с тем эмоциональное выгорание преподавателя высшей школы – профессия «высшего типа» – стало выступать предметом актуальных исследований относительно недавно [8]. Сами преподаватели [4] и исследователи [1; 4; 10] отмечают наличие эмоционального выгорания: более половины испытывают симптомы эмоционального выгорания, из них более трети (35,3%) находятся в категории «крайне высокая степень» и 29,4% – в категории «высокая степень» [1]; у 81% преподавателей сформирован синдром эмоционального выгорания [3]. Обнаружена зависимость уровня выраженности синдрома эмоционального выгорания от пола, возраста, стажа трудовой деятельности [1; 6], индивидуально-психологических особенностей преподавателей [9].

Анализ литературы показал, что факторами эмоционального выгорания преподавателя высшей школы являются следующие особенности его профессиональной деятельности: трудовая и финансовая нестабильность, низкий уровень материально-технической обеспечения труда, резкие изменения характера и содержания профессиональной деятельности, высокий уровень ответственности,

интенсивные социальные контакты, социально-неблагоприятный психологический климат [3]. Перечисленные особенности коррелируют с признаками эмоционального выгорания: на фоне физической и эмоциональной слабости, неуверенности в собственных действиях и силах, критического отношения к деятельности происходят мотивационное или физическое истощение; нарастающее психическое дистанцирование от профессиональных обязанностей и/или чувство негативизма, даже цинизма по отношению к профессиональным обязанностям; снижение работоспособности. Катастрофичным может стать итог такого состояния – депрессия, психосоматические расстройства.

Традиционно решение проблемы начинается с диагностики. Ученые обосновывают необходимость выявлять признаки эмоционального выгорания у преподавателей. Применяются методики оценки психологического, но не физического и не социального аспекта эмоционального выгорания (например, опросник «Профессиональное выгорание», русскоязычная версия Н. Водопьяновой, Е. Старченковой, опросник «Эмоциональное выгорание», по В. Бойко) [1; 3], социологические опросы. Встает вопрос о рефлексии преподавателей в отношении признаков эмоционального выгорания: в результате исследования статистически значимые взаимосвязи между ними не выявлены [5]. Следует отметить, что состояние эмоционального выгорания недостаточно рефлексируется и регулируется при его высокой степени выраженности, что обусловлено работой нервной системы («эмоционального» и «рационального» мозга). Для активизации мыслительных процессов необходимы стабилизация и валидация эмоционального состояния, стимуляция положительного эмоционального реагирования.

Следующим этапом решения проблемы выступает работа над изменениями. Первичная профилактика эмоционального выгорания начинается с организационных изменений: смена характеристик организации, ролевых характеристик, профессиональных задач [10]. Вторичная профилактика направлена на изменение поведения личности преподавателя. Отечественные программы профилактики эмоционального выгорания включают в себя три взаимосвязанных этапа: информирование, эмоциональная поддержка и повышение значимости профессии [3; 10]. Целью становится: формирование опыта эмоциональной саморегуляции, дифференциация продуктивных и непродуктивных способов адаптации к изменениям в стрессовых условиях, формирование намерения выбора способа адаптации первого типа [5; 10], развитие системы личностных и профессиональных смыслов [1].

Данные об эффективности таких программ отсутствуют, вызывает опасения вероятность эклектичных действий. Если обратиться к статистическим данным, то речь идет уже не о профилактике, а о коррекции состояния. Информирование и эпизодические профилактические мероприятия, несомненно, играют

роль в снижении эмоционального напряжения, но работа с хроническим стрессом требует организации и сопровождения последовательной и регулярной коммуникации. Однако можно предположить, что через знания, осознанное отреагирование и совместность развиваются толерантность к дистрессу, совладание с трудностями эмоциональной регуляции, происходит активизация жизненных ценностей, принятие действительности.

Сами преподаватели также отмечают, что, несмотря на знание мер предупреждения и преодоления, возникает сложность их применения в повседневной деятельности [4]. Возможно, это связано не с недостаточно развитыми рефлексивными способностями, как отмечают исследователи [5], а с невозможностью применять когнитивные психотехнологии в состоянии высокого эмоционального напряжения. Соответственно, тензионное состояние продолжает формироваться и развиваться. Для достижения цели в развитии эмоциональной эффективности важна полноценная реализация обозначенного процесса через внедрение системы сопровождения.

Итак, исследователи обозначают значимость развития навыка преодоления трудностей, который, действительно, способствует преодолению собственных дезадаптивных убеждений; выделяют направления профилактики эмоционального выгорания: организационно-управленческое, социально-коммуникативное, психолого-педагогическое [10]. Однако возникает противоречие между называнием, даже пропагандой эффективности действий по профилактике эмоционального выгорания (например, констатация необходимости разработки практических рекомендаций), и реальностью, в которой существует целый ряд объективных препятствий для достижения обозначенных целей на разных уровнях: административном, межличностном и личностном. Не может не радовать вера в то, что большинство преподавателей может справиться с проявлениями эмоционального выгорания [10], т. к. обладают соответствующими профессиональными компетенциями: способностью к непрерывному обучению и саморазвитию, способностью работать в конкурентной среде, высоким адаптационным потенциалом, способностью работать с большим количеством информации. Таким образом, существенная роль в борьбе с эмоциональным выгоранием отводится самому преподавателю [10], в начале любой программы озвучивается возможность самостоятельного оказания себе помощи [3]: для этого необходимо сформировать такую профилактику в качестве одой из целей профессионального и личностного саморазвития. Опора на самого себя, на самоактуализацию, действительно, способствует сохранению психологического здоровья, доверительных отношений с собой, миром и другими.

Поэтому, если нет возможности изменить окружающие условия, можно начать с психогигиены, которая, разумеется, совместима с профилактикой и кор-

рекцией: создание внутренней гармоний и управляемых внешних условий, способствующих саногенному потенциалу личности – рефлексии, направленной на формирование определенного типа мышления. Доказано, что патогенное мышление способствует сохранению и даже усилению неприятных эмоциональных переживаний, которые негативно сказываются на личностной и профессиональной деятельности [2; 11]. Для снижения влияния таких эмоций важно научиться занимать метакогнитивную позицию – разделить эмоциональное переживание и собственное «Я», сделать эмоцию объектом восприятия. Это требует соответствующего опыта, ориентированного на развитие эмоционального интеллекта, т.к. саногенная рефлексия напрямую связана с анализом и осознанием личностью собственных эмоций и поведения. Развитие саногенной рефлексии требует осознанного принятия присходиящего снаружи и изнутри, выбора действий, основанных на ценностях, овладения психотехнологиями релаксации и самоуспокоения, работы с копинг-мыслями, отвлечением и тайм-аутом. Санногенная рефлексия не может быть реализована без информирования, опыта саморегуляции и осознанного выбора адекватного поведения, поэтому является перспективной теоретико-методологической основой разработки не просто эклектичной программы профилактики, а системы сопровождения преподавателей высшей школы в переживании эмоционального напряжения.

Мы осознаем, что текст нашего доклада являет собой только начало научного осмысления проблемы: важности изучения эмоционального выгорания преподавателей высшей школы; подбор адекватных методик для выявления и оценки степени выраженности выгорания; поиск эффективных способов его предупреждения и преодоления.

Список литературы

1. Агибалова А.А., Устименко О.А., Б.Ф. Байрамова Профессиональное выгорание преподавателей вуза (на примере медицинского университета) // Международный журнал экспериментального образования. 2021. №2. С. 52–58. DOI 10.17513/mjeo.12026.

2. Бакшаева Н.А. Саногенное мышление как инструмент управления поведением в стрессовых ситуациях // Актуальные проблемы теории и практики психологических, психолого-педагогических и лингводидактических исследований: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. В 2-х т., Москва, 17–18 апреля 2019 года / отв. ред. О.И. Кабалина. Т. 1. М.: Московский государственный областной университет, 2019. С. 133–139.

3. Бейлина Н.С., Двойникова Е.Ю., Арсланова Ю.Р. Особенности эмоционального выгорания преподавателей высшей школы // Тенденции развития науки и образования. 2020. №63–6. С. 32–36. DOI 10.18411/lj-07-2020-198.

4. Богдан Н.Н., Самсонова Е.А. Эмоциональное выгорание у преподавателей вузов: способы выявления и предупреждения // МНИЖ. 2020. №6–2 (96). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/emotsionalnoe-vygoranie-u-prepodavateley-vuzov-sposoby-vyyavleniya-i-preduprezhdeniya (дата обращения: 24.04.2023).

5. Кузнецова А.А. Рефлексивные механизмы регуляции состояния выгорания у преподавателей высшей школы // Известия Юго-Западного государственного университета. 2012. №4–3 (43). С. 214–218.

6. Ложечко А.С. Эмоциональное выгорание преподавателя высшей школы: причины, риски, способы предотвращения // Психология профессиональной деятельности: проблемы, современное состояние и перспективы развития: сб. материалов IV Всерос. науч.-практ. конф., Мытищи, 10 марта 2022 года. М.: Московский государственный областной университет, 2022. С. 70–74.

7. Федюковская М.Г. Подходы к исследованию синдрома эмоционального выгорания в профессионально-педагогической деятельности преподавателей вуза // Ученые записки Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики. 2019. №4 (68). С. 60–68.

8. Хадарцев А.А., Токарев А.Р., Трефилов И.Л. Профессиональный стресс у преподавателей (обзор литературы) // ВНМТ. 2019. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnyy-stress-u-prepodavateley-obzor-literatury (дата обращения: 24.04.2023).

9. Эмоциональное выгорание у преподавателей высшей школы / М.А. Ковадло, Е.Ю. Животова, Д.И. Жильников [и др.] // Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера: сб. ст. Межрег. науч.-практ. конф., посвященной 65-летию Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск, 15 ноября 2022 года / под ред. И.Д. Ушницкого. Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 2022. С. 47–54.

10. Яковлева Л.А., Пустовойтова О.В., Шепилова Н.А. Предпосылки эмоционального выгорания преподавателя вуза // Здоровьесберегающие и коррекционные технологии в современном образовательном пространстве: сб. науч. тр. по результатам Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 90-летию высшего педагогического образования Магнитогорска, Магнитогорск, 30–31 марта 2022 года. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2022. С. 328–336.

11. Bessaraba O. The Role of Positive Thinking in Overcoming Stress by a Person: The Neuroscientific Paradigm / O. Bessaraba, I. Melnyk, V. Shakhov, N. Mateiko & O. Ryhel // BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience. 2022. Vol. 13 (3). P. 1–15.

УДК 378.046.2

А.К. Лукина, М.А. Волкова, Ю.В. Приходько
Сибирский федеральный университет,
г. Красноярск

A.K. Lukina, M.A. Volkova, Yu.V. Prixod`ko
Siberian Federal University, Krasnoyarsk

Antonida_lukina@mail.ru, maryvol75@mail.ru
yulya.prikhodko.03@bk.ru

СОБЫТИЙНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВВЕДЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ПРОФЕССИЮ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ САМООПРЕДЕЛЕНИЯ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ПСИХОЛОГОВ

EVENT ORGANIZATION OF INTRODUCTION TO THE TEACHING PROFESSION AS A MEANS OF ACTIVATING THE SELF-DETERMINATION OF FUTURE EDUCATIONAL PSYCHOLOGISTS

Аннотация. В статье показано влияние событийной организации введения в педагогическую профессию на активизацию самоопределения будущих педагогов, развитие у них рефлексивных качеств, построение адекватного образа будущей профессиональной деятельности, развития учебно-профессиональной мотивации.

Abstract. The article shows the influence of the event organization of introduction to the teaching profession on the activation of self-determination of future teachers, rising their reflective qualities, building an adequate image of future professional activity, rising educational and professional motivation.

Ключевые слова: самоопределение; событийный подход; образ профессии; рефлексия.
Keywords: self-determination; event approach; the image of the profession; reflection.

«Педагоги в России находятся на линии фронта борьбы за будущее страны» – заявил первый зам. главы администрации Президента РФ С.С. Кириенко во время дискуссии «Год педагога и наставника глазами педагога» [3]. Это требует серьезной перестройки системы подготовки будущих педагогов, обеспечения у студентов понимания и принятия важности миссии педагога, совпадения их личностного и профессионального самоопределения.

© Лукина А.К., Волкова М.А., Приходько Ю.В., 2023

Данные опросов студентов-первокурсников Сибирского Федерального университета направления «Психолого-педагогическое образование» по профилю «Педагог-психолог в образовании» показывают, что большинство поступивших имеют весьма смутное и мифологизированное представление о содержании будущей профессии. Примерно треть поступивших – те, для кого это направление было вторым-третьим в заявочном списке абитуриента. они не прошли по конкурсу на те направления, которые хотели бы получить в первую очередь [1]. То есть, большинство абитуриентов расценивают поступление на психолого-педагогическое направление бакалаврской подготовки не как достижение, а как компромисс и вынужденное событие своего образования. Это вызывает риски снижения учебной мотивации и требует специальной работы по организации профессионального самоопределения будущих педагогов-психологов.

Средством решения задачи активизации личностно-профессионального самоопределения будущих педагогов-психологов и «запуска» профессионально-учебной мотивации, по нашему мнению, является особая событийная организация начала дисциплины «Введение в профессию» [2]. В первые учебные дни проводится интенсивный семинар (далее – интенсив): трехдневное погружение студентов в профессиональную деятельность на базе образовательных организаций, в которых с первых учебных дней предусмотрена непрерывная практика студентов (один день в течение всего семестра). Оказываясь в школе уже не как ученики, а как практиканты, в эти три дня студенты получают представление о типе новой для них учебно-профессиональной деятельности, решая задачи на фиксацию и моделирование, рефлексию и осмысление происходящего. При этом происходит множество «встреч с собой» – ситуаций, в которых первокурсник не только размышляет, но и частично проживает новый тип деятельности и новый образ себя.

Цель интенсива – введение студента в новый тип учебно-научно-профессиональной деятельности. Задачи – активизация учебно-профессиональной мотивации и самоопределения студентов; презентация преподавателей кафедры, сфер их научных и практических интересов; построение индивидуальных образовательных траекторий студентов, площадки-базы для практики семестра.

Интенсив проводится с 1 по 3 сентября на базе различных образовательных организаций г. Красноярска: Сибирского Федерального университета и двух школ города. Практика показала эффективность именно такого чередования площадок каждого дня. Выбранные школы находятся в разных районах города, с разным контингентом учеников, с разными традициями, что позволяет студентам увидеть многообразие проблем и стратегий их решения в разных школах и ситуациях.

Интенсив проводится по следующим этапам:

– первый день – знакомство студентов, построение образа ребенка;

– второй день – проблемы современного детства/ребенка, варианты их решения («школа мечты»);

– третий день – построение образа профессионала (педагога-психолога) и разработка индивидуального образовательного маршрута.

Общая структура работы в течение каждого дня включает установочные доклады по теме дня, работу в группах, презентацию работы групп, обсуждение, рефлексию, домашнее задание.

По итогам интенсива продолжается работа с его участниками в соответствии с программой учебного курса «Введение в профессию», в рамках которого проводится интенсив. Все участники пишут рефлексивный отчет, представляют программу самообразования, выбирают и обосновывают место практики. Обязательным компонентом рефлексивного отчета является эссе на тему «Личность и деятельность педагога-психолога современной школы».

Рассмотрим технологию организации такого интенсива на примере «запуска» учебного процесса будущих бакалавров психолого-педагогического направления подготовки 2022 года набора СФУ.

Первый день интенсива начался со знакомства участников друг с другом, проведенного по следующей процедуре. Участники рандомно делятся на группы численностью 6–8 человек. Каждой группе выдаётся лист ватмана и самоклеющаяся бумага разных цветов. Задание на работу в группах выглядит следующим образом: каждый член группы по очереди должен выложить своё имя в виде мозаики из кусочков бумаги; во время выкладывания мозаики он рассказывает о себе то, что считает нужным. После того как все участники «напишут» свои имена, каждый участник группы должен возле каждого имени (кроме своего) изобразить какой-то символ, нарисовать свою картинку-ассоциацию с носителем этого имени.

Такая многошаговая процедура позволяет снять эмоциональные зажимы студентов, типично волнующихся в свой первый день студенческой жизни. Процедура позволяет быстро «сломать лёд» в общении, перезнакомиться и попробовать себя в новом окружении. Студенты отмечают важность этой процедуры: снимается страх неизвестности, критики, оценивания, фиксируется доброжелательность и расположенность к общению участников, уточняется добровольность работы и ценность вклада каждого. Свою презентацию подготовили и преподаватели кафедры, и это было очень важно, как установление партнерских отношений со студентами, и приглашение их к совместной деятельности.

После обеда студенты в мини-группах работали над понятием «Ребенок». Работа строилась по принципу актуализации ассоциаций с образом ребенка.

Группам были заданы типы ассоциаций: вербальные, зрительные, образно-схематичные и т.д. Студенты в мини-группе разрабатывали свои ассоциации, предъявляли их на общем пленуме. Обсуждение шло по принципу: выделение главного/общего, неожиданного/единичного в представлениях о ребенке, риски и ресурсы современного детства.

Показательно, что в составе одной из групп находилась студентка с тяжелым заболеванием (инвалид детства), находящаяся на дистанционном обучении; она также принимала участие в работе группы по Zoom, смогла познакомится со студентами своей группы, рассказать о себе, установить связи. (к сожалению, в последующем состояние девушки ухудшилось, и она не смогла продолжить обучение в удаленном режиме – находится в 400 км от г. Красноярска, и была вынуждена взять академический отпуск).

Содержательный анализ представленного студентами образа ребенка позволяет выявить типичные и специфические черты их представлений. В качестве главных черт ребенка было выявлено прежде всего то, что ребенок определяется чаще всего дефицитарно, через «не-»: несовершенный незрелый, неумелый и т. д. Это типично: такое представление о ребенке встречается у студентов каждого года набора. Вторая по частоте ответов характеристика – ребенок как зависимый от других, связанный с ними. Вопрос о том, кто именно эти люди остается открытым: как будто подразумевается, что это какие-то взрослые – педагоги, родители – но при этом нигде не уточняется их позиция по отношению к ребёнку. Также отсутствует категория дружбы и горизонтальных отношений и взаимодействия со сверстниками. Эти две особенности образа ребенка впервые появились в нашем пятнадцатилетнем опыте проведения этой процедуры и могут быть отнесены к отличительным чертам этого года набора будущих педагогов-психологов.

В большей половине своих рефлексивных отчетов студенты отметили, работа над пониманием образа ребенка подтолкнула их задуматься над открытостью и неоднозначностью понимания образа ребенка. Одна четверть студентов поделилась переживаниями о том, что впервые задумались над тем, туда ли они поступили: в их образовательные планы не входило заниматься изучением психологии ребенка и программ его развития. Это важный момент учебно-профессионального самоопределения. Нам кажется это очень хорошим результатом работы первого учебного дня: далеко не каждый обучающийся в начале своего пути может избавиться от иллюзий и скорректировать свою образовательную траекторию.

Второй день проходил в актовом зале одной из школ г. Красноярска. В начале дня директор познакомила студентов с основными проблемами и проектами школы, в которых они могут быть полезны с первых дней совей практики,

а также обрисовала возможные перспективы практики старших курсов. Присутствующие в качестве модераторов групп старшекурсники так же поделились с первокурсниками своими наработками мест практики, показав изнутри возможности для личностно-профессионального роста.

Тема второго дня студенческого интенсива «Школа моей мечты» предполагала моделирование идеальной модели школы для того образа ребенка, который был намечен работой предыдущего дня. Однако, именно в этот день в школе проводилось знакомство первоклассников со школой, в котором «проводниками» первоклассников выступают старшеклассники и студенты-практиканты педагогического колледжа. По сценарию этого знакомства дети заходят в актовый зал, им рассказывают о его назначении, а в конце знакомства с актовым залом им вручают воздушные шарики.

Мы попросили разрешения вручить воздушные шарики руками наших студентов: им представилась возможность не просто слушать и строить концепции образа и путей развития абстрактного ребенка, не просто наблюдать со стороны реального ребенка, но еще и сразу же сделать что-то для него и вместе с ним, совершить свое первую пробу педагогического действия. Более того, они имели возможность повторить это действие шесть раз, через паузы обсуждения по вопросам: что заметили, что показалось важным, что понравилось, что не понравилось, как вели себя дети, как вели экскурсию взрослые, как и чем именно отличаются фразы и действия взрослых, как отличаются реакции детей в одном классе и в разных классах.

Всего в школе оказалось 6 первых классов. Студенты сразу смогли увидеть разных детей, разных учителей, разное поведение студентов-практикантов, разное поведение одиннадцатиклассников – проводников. Это незапланированное мероприятие оказалось самым эмоционально значимым для наших студентов: в лице одиннадцатиклассников они увидели себя вчерашних; в лице студентов-практикантов – себя завтрашних, ведь им предстояло выходить на практику буквально на следующий день после окончания нашего семинара-погружения. Они увидели разных учителей, демонстрировавших совершенно различные педагогические стили управления режимными моментами. Студенты впервые задумались о том, что теперь это – их будущие коллеги. Организованное обсуждение – во время кратких перерывов между каждым новым первым классом, заходящим в актовый зал, и после – дало возможность направить внимание студентов на важные моменты в проявлении поведения детей и управлении взрослых, расставить первичные акценты организации педагогического наблюдения.

Само вручение шариков для многих оказалось первым профессионально-педагогическим действием. Именно оно оказалось эмоционально наиболее зна-

чимым для большинства студентов и было упомянуто во всех рефлексивных отчетах студентов. Таким образом, стихийное наложение мероприятий дало возможность провести псевдо-профессиональную педагогическую пробу для каждого студента, и, тем самым, активизировать его личностно-профессиональное самоопределение.

Третий день проводился так же в школе, и был посвящен построению образа профессионала и разработке в мини-группах индивидуального образовательного маршрута каждого студента. Работая со своими представлениями о деятельности педагога-психолога, студенты попытались обозначить требования к профессиональным и личностным качествам специалиста, провели самооценку собственной готовности и попробовали составить заказ на профессиональное образование и самообразование. Презентация образовательных и научных программ кафедры, предлагаемых курсов по выбору дала возможность уточнить разделение этих сфер.

Таким образом, во время интенсива студенты получили возможность не только познакомиться друг с другом и со всеми преподавателями кафедры своего направления, но и «примерить» на себя свою будущую профессиональную деятельность и понять, что именно их ждет в ближайшие четыре года бакалавриата этого направления.

Постановка ценностно-смысловых вопросов психолого-педагогической деятельности, профессионального самоопределения и самообразования, перспектив собственного обучения в вузе при традиционном проведении курса «Введение в профессию» занимает достаточно много времени: зачастую и после полного семестра студент-первокурсник не в состоянии честно себе ответить на вопросы о правильности выбора специальности и будущей профессии, что можно избежать при событийной организации интенсива первых дней.

Список литературы

1. Колокольникова З.У., Лукина А.К. Событийная организация образовательного процесса при подготовке педагогов // Современные проблемы науки и образования. 2014. №5.

2. Событийность в образовательной и педагогической деятельности / под ред. Н.Б. Крыловой и М.Ю. Жилиной. Новые ценности образования. №31. 2010.

3. Романовский Э. Кириенко назвал работу российских педагогов линией фронта борьбы за будущее. ИА ТАСС, 25.02.2023. URL: https://tass.ru/obschestvo/17141091.

УДК 378

Т.Н. Макушина
Самарский государственный аграрный университет, г. Самара

T.N. Makushina
Samara State Agrarian University, Samara

Tatiana-mak@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ ВОСПРИЯТИЯ И УСВОЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ СОВРЕМЕННЫМИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

PROBLEMS OF PERCEPTION AND ASSIMILATION OF INFORMATION MODERN STUDENTS

Аннотация. В статье представлены проблемы восприятия и усвоения информации обучающимися при применении современных цифровых технологий в образовании.

Abstract. The article presents the problems of perception and assimilation of information by students when using modern digital technologies in education.

Ключевые слова: обучающиеся, информация, восприятие.

Keywords: students, information, perception.

Тенденции последних лет приводят нас к цифровизации, в том числе и в образовании. Об этом сейчас много пишут и говорят. Цифровизация все больше входит в процесс обучения, мы видим положительные стороны в этом, но есть и проблемы в восприятии этой цифровой информации обучающимися. Целью нашей работы является выявление проблем восприятия и усвоения информации студентами на современном этапе.

В период ковидных и постковидных ограничений в образовании стали применяться дистанционные и цифровые технологии. Это конечно имеет ряд преимуществ как для обучающихся, так и для учебных заведений. Современное поколение студентов по новому воспринимают информацию, требования к специалистам изменились со стороны работодателей, поэтому преподавателю теперь не достаточно просто передать знания обучающимся, на современном этапе необходимо правильно организовать деятельности обучающихся, с учетом компетентностного подхода, при этом значение знаний не занижается, но требуется

© Макушина Т.Н., 2023

значительно больше внимания уделять способности использовать эти знания обучающимися в определенной жизненной ситуации, быстро анализировать информацию и принимать не стандартные решения, при этом также делается акцент на умении самостоятельно и творчески решать проблемы, на основе имеющихся у обучающихся знаний. Традиционно для передачи основного и значительного объема информации использовались лекции, для проведения практических занятий использовались традиционные формы и с применением цифровых технологий, это позволило нам выявить достоинства, недостатки, оценить преимущества и перспективы этих форм и их влияние на формирование компетенций у обучающихся в аграрном вузе [1]. Так как современное молодое поколение больше общается в социальных сетях, то для них формат обучения с применением цифровых технологий более понятен и привычен, следовательно, преподавателю надо правильно выстроить работу с целью формирования компетенций у обучающихся. Например, интерактивная форма лекций способствует развитию коммуникативных навыков, устной речи, освоению понятийного аппарата по дисциплинам, развивает компетенции, направленные на формирование системного и критического мышления, а использование цифровых технологий будет способствовать совершенствованию письменной речи, использованию разнообразных источников информации, что способствует более углубленному изучению дисциплин. Самостоятельная работа обучающихся по освоению учебного материала, включенная в рабочие программы дисциплин курса, способствует формированию компетенций и навыков, связанных с поиском, обработкой и критическим анализом информации, умением выявлять основные аспекты темы, систематизировать информацию, аргументировать свое мнение, а также грамотно и уверенно использовать информационные технологии. Использование устного опроса в процессе обучения всё еще остается актуальным, так как способствует развитию коммуникативных навыков, помогает научиться ясно и точно излагать свои мысли и обогащает словарный запас в части правовой лексики, что не мало важно для специалиста любой отрасли. Использование цифровых технологий в ходе практических задач формирует навык получать, обрабатывать и использовать информацию, при изучении дисциплин в аграрном вузе. В качестве итогового и оперативного контроля за качеством знаний и уровнем сформированности компетенций в процессе обучения как при очном, так и при дистанционном формате обучения предлагаем использование тестов, например, можно проводить тестирование по каждой пройденной теме, что дает возможность выявить недостаточно усвоенные вопросы и вернуться к ним, проработать дополнительно. А решение ситуативных правовых задач выявит умение использовать определенный перечень правовых документов, применяемый к конкретному вопросу, владение терминами, необходимыми для будущей профессиональной деятельности,

умение составлять необходимые документы, умение ориентироваться в информационной базе. Применение оценки студентом собственной деятельности позволит ему осознать свои внутренние изменения для определения успешности развития себя как грамотного специалиста.

Наши исследования показали, что не все студенты могут правильно и продуктивно работать в цифровой среде и воспринимать информацию. Есть значительная часть обучающихся, которые заходя в цифровую среду и начав обучение быстро отвлекаются, переключаются на другие закладки и сайты, что снижает уровень вовлеченности в процесс обучения. Находясь часто в цифровой среде, студенты отвлекаются от реалии, и восприятие обычной лекции для них становится затруднительным, им сложнее из общей информации выделять важное для конспекта. Проводя лекции и вебинары в цифровой среде выявлено, что за частую более 80% слушателей не принимают активного участия в процессе обучения, подключившись к вебинарной комнате они молча «отсиживаются». Конечно, преподавателям приходиться подстраиваться под аудиторию и стараться вовлекать обучающихся в учебный процесс. Такая проблема прослеживается на всех уровнях образования [3].

При имеющихся преимуществах цифрового обучения, на наш взгляд, необходимо традиционное выполнение лабораторных и практических работ в рамках традиционных занятий, при этом обучающиеся получают задание и выполняют работу по образцу, а самостоятельная работа, в этом случае заключается в ознакомлении с инструкцией и строгом выполнении инструкции при выполнении задания. Такое занятие не будет является проектно-ориентированными. Для того, чтобы превратить такое занятие в проектно-ориентированное преподавателю необходимо организовать деятельность обучающихся, в которой бы они самостоятельно формулировали проблему, ставили задачу, планировали работу, подбирали методы ее выполнения, после этого защищали свою позицию, только тогда можно будет говорить о проектно-ориентированном обучении, которое способствует развитию проектной компетенции [2].

Последнее время интересным направлением является совмещение инновационных проектов с процессом обучения. При этом необходимо учитывать базовые принципы организации такой проектной работы: 1) инновационная деятельность должна создаваться в той сфере научной деятельности, в которой профилируется обучающийся; 2) любая инновационная идея для проектно-ориентированного обучения должна быть актуально и опираться на технико-технологическое знание, предполагающее задействование лабораторных мощностей имеющихся в университете ил создаваемых не перспективу; 3) инновационная идея обязательно должна иметь экономическое обоснование; 4) у обучающихся должна быть соответствующая теоретическая подготовка, позволяющая увидеть

насущные проблемы, решаемые создаваемым продуктом; 5) неотъемлемым условие является всесторонняя помощь со стороны системы образования и системы профессионального обучения, что обеспечивается компетентностью преподавательского состава по методике «наставничества»; 6) общим итогом разработки инновационного проекта должна быть концепция реалистичного бизнес-плана. При организации таких проектно-ориентированных занятий с инновационными проектами важно, чтобы работа с обучающимися не носила характер игры, а как можно более адекватно моделировать реальные условия внешней среды. Одной из целей такого подхода является приобретение студентом практических знаний, которые впоследствии могут быть использованы как для корректировки самой методики со стороны преподавателей, так и для применения обучающимися в последующей профессиональной деятельности. Такие условия могут быть достигнуты созданием искусственного поля конкуренции между однородными проектами, разбив при этом группу обучающихся на подгруппы. Здесь важно, чтобы методами проб и ошибок обучающиеся довели разработанную идею до итогового состояния коммерческой реализуемости.

Важной проблемой остается неготовность самих преподавателей и управленческих кадров к эффективному использованию этого метода. Разработка одного занятия в проектно-ориентированных методах состоит из нескольких этапов: создание проекта планируемого занятия, апробация его в аудитории, анализ возможных неудач и последующей корректировки занятия [4]. То есть, эта деятельность требует не только высокой квалификации, но и больших временных затрат преподавателя, которые не сравнимы со временем подготовки традиционных занятий. Зато такой подход дает отличные результаты: студенты больше вовлечены в обучающий процесс, в ходе занятий наблюдается их интерес и практически отсутствуют моменты «отсидеться». В дальнейшем наблюдается больше отдачи на контролирующих мероприятиях: в ходе контрольных и тестов было отмечено больше правильных ответов обучающихся, по которым можно судить о большем усвоении пройденного материала.

Резюмируя наш опыт и предложения, следует отметить, что нельзя полагаться только на новые цифровые технологии в образовательном процессе, рекомендуем сочетать различные методики и практики для повышения восприятия и усвоения информации обучающимися, для минимализации недостатков отдельных методик образования и раскрытия огромного потенциала для самореализации и профессионального роста навыков обучающихся, что будет способствовать росту конкурентоспособности образования.

Список литературы

1. Большакова З.М., Тулькибаева Н.Н. Педагогическая наука и практика в реальном времени // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 26-й Междунар. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 20–21 апреля 2021 года. Т. 1. Рос. гос. проф.-пед. ун-т. Екатеринбург: Издательство РГППУ, 2021. С. 14–16.

2. Макушина Т.Н. Опыт проектно-ориентированных методов обучения // Инновации в системе высшего образования: сб. науч. тр. Междунар. науч.-метод. конф. 2019. С. 109–112.

3. Перцев С.В., Макушина Т.Н. Цифровые инструменты в реализации программ дополнительного профессионального образования // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности: сб. науч. тр. VIII Всерос. науч.-практ. конф. Кинель. 2021. С. 103–107.

4. Шерхемуллина Р.Р. Проектирование и реализация социально-правовой подготовки студентов в профессиональной образовательной организации: автореф. дис. … канд. пед. наук. Казань, 2022. 23 с.

УДК 378.146

М.Ю. Новиков, Я.А. Мосина, В.В. Стрельцов
Институт радиоэлектроники
и информационных технологий – РТФ,
Уральский федеральный университет,
г. Екатеринбург

M.Yu. Novikov, Y.A. Mosina, V.V. Streltsov
The Engineering School of Information Technologies,
Tele-communications and Control Systems,
Ural Federal University, Yekaterinburg

nm0105@ya.ru, mosyayana2003@gmail.com,
vad.streltsov1001@yandex.ru

О РАЗНИЦЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В СМЕШАННОМ И ОНЛАЙН ФОРМАТАХ

ABOUT THE DIFFERENCE IN STUDENT LEARNING OUTCOMES IN MIXED AND ONLINE FORMATS

Аннотация. Применение дистанционного, традиционного очного и смешанного форматов обучения ставит перед методистами и преподавателями вопрос о подходах к оцениванию результатов обучения и их сравнимости между собой. В данном исследовании анализируются результаты обучения студентов по дисциплине «Технологии программирования» в смешанном формате и в формате онлайн-курса на одной из популярных образовательных платформ.

Abstract. The use of distance, traditional full-time and mixed learning formats poses a question for methodologists and teachers about approaches to evaluating learning outcomes and their comparability with each other. This study analyzes the results of teaching students in the discipline “Programming Technologies” in a mixed format and in the format of an online course on one of the popular educational platforms.

Ключевые слова: онлайн обучение, смешанное обучение, анализ результатов.
Keywords: online learning, blended learning, analysis of results.

Введение. Информационные технологии играют важную роль в развитии методов обучения и открывают новые возможности профессионального совершенствования. Они способны повысить эффективность образовательного процесса, предлагают гибкость методов получения знаний, раскрывают по-новому

© Новиков М.Ю., Мосина Я.А., Стрельцов В.В., 2023

потенциал и социальную роль педагога, действующего в новой образовательной парадигме. Вопросы применения цифровых образовательных ресурсов и платформ стали широко обсуждаемы и популярны в диссертационных исследованиях и научных статьях. Как справедливо замечено, «применение информационных технологий в образовании позволяет изменить характер организации учебно-воспитательного процесса, полностью погрузить обучаемого в информационно-образовательную среду, повысить качество образования, мотивировать процессы восприятия информации и получения знаний» [1, с. 50]. Внедрение онлайн курсов в образовательный процесс уже давно стало повсеместным, поскольку «благодаря бурному развитию интернета и появлению на его основе глобальных образовательных платформ, таких, как, например, Coursera, сегодня практически у любого желающего существует доступ к онлайн курсам любых, даже самых престижных, университетов мира по самым разным учебным дисциплинам» [3, с. 45].

В то же время возникает вопрос не только о качестве результатов обучения и сравнимости оценок студентов, полученных в ходе изучения дисциплин в асинхронном онлайн-формате и в традиционной или смешанной форме [2], но и о сочетании разных форматов обучения [4].

Методы. В Институте радиоэлектроники и информационных технологий Уральского федерального Университета студенты бакалавриата, обучающиеся на направлениях, связанных с ИТ-отраслью, на 2 курсе изучают дисциплину «Технологии программирования (на языке Python)». При этом у студентов есть возможность выбрать технологию реализации дисциплины: в онлайн-формате (на одной из образовательных платформ) и в смешанном формате (очный дистанционный режим работы с преподавателем).

Для исследования были использованы результаты обучения студентов по предмету «Технологии программирования на языке Python» (используется 100-балльная шкала) в количестве 803 человек. Из них 100 студентов изучали дисциплину в онлайн-формате на одной из популярных образовательных платформ, а остальные 703 – в смешанном режиме с преподавателями института. Были выдвинуты базовая и альтернативная гипотезы:

– H_0: Доля студентов, получивших больше 60 баллов за онлайн курс, статистически не отличается от результатов смешанного курса.

– H_1: Доля студентов, получивших больше 60 баллов за онлайн курс, достоверно выше, чем за смешанный курс.

Для определения правильности поставленной гипотезы был взят φ-критерий Фишера. Он позволяет оценить достоверность различия между долями обеих выборок, в которых эффект проявился. Поскольку было выбрано две градации – «набрал более 60 баллов» и «не набрал», φ-критерий Фишера наиболее удобен для проверки гипотезы; объёмы выборок позволяют его применить.

Для проверки гипотезы были составлены пары: результаты студентов по онлайн курсу и результаты 36 групп студентов очного формата. К каждой паре был применен критерий Фишера. По полученным данным и значениям $\varphi_{экс}$ определили соответствующий уровень значимости.

Результаты. По исходным данным было установлено, что экспериментальная гипотеза (H_1: Доля студентов, получивших больше 60 баллов за онлайн курс, достоверно выше, чем за смешанный), верна для исследуемой выборки. Таким образом, при реализации этой дисциплины студенты с большей долей вероятности получат балл выше при выборе онлайн-формата вместо смешанного.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости проведения дополнительных исследований, позволяющих оценить качество каждого из курсов (по содержанию и методике обучения), а также выбрать адекватные инструменты контроля достижения образовательных результатов. Следует отдельно отметить, что результаты исследования не могут говорить о том, что все онлайн-курсы от образовательных платформ позволяют студентам получать итоговый балл значительно выше. Однако при добавлении вариантов реализации дисциплины в онлайн-форматах представляется важным рассматривать не только содержание, но методы оценивания и контроля за ходом обучения студента на онлайн-курсе.

Список литературы

1. Аксюхин А.А., Вицен А.А., Мекшенева Ж.В. Информационные технологии в образовании и науке // Современные наукоемкие технологии. 2009. №11. С. 50–52.

2. Бельмесова С.С., Нуятов А.А. Сравнительный дисперсионный анализ качества дистанционного обучения в вузе // Проблемы современного педагогического образования. 2022. №74–3. С. 28–34.

3. Груздева О.А. Онлайн курсы как часть образовательной среды: возможности, сильные и слабые стороны. М.: Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», 2018. С. 45–47.

4. Кожевина О.В. Новое высшее образование: гармонизация онлайн- и офлайн-форматов в условиях глобальных вызовов // Society and Security Insights. 2020. №4. С. 133–140.

УДК 65.012.76

А.В. Посохина
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

A.V. Posohina
Perm State National Research University, Perm

posohinaperm@psu.ru

СПЕКТР СОВРЕМЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ АУДИТА

THE SPECTRUM OF MODERN COMPETENCIES IN TEACHING AUDIT

Аннотация. Подготовка студентов в вузах требует большого объема компетенций со стороны преподавателя. Не является исключением и подготовка студентов экономических факультетов. В статье обосновывается набор компетенций преподавателя вуза для проведения занятий по курсу «Аудит». Делается вывод о том, что данное направление подготовки может потребовать от преподавателя больший объем компетенций. Однако только при объединении всех четырнадцати (как минимум) указанных компетенций можно гарантировать качество подготовки будущего специалиста в области аудита.

Abstract. The preparation of students in universities requires a large amount of competence on the part of the teacher. The training of students of economic faculties is no exception. The article substantiates the set of competencies of a university teacher for conducting classes on the “Audit” course. It is concluded that this area of training may require a teacher to have more competencies. However, only when all fourteen (at least) of these competencies are combined, it is possible to guarantee the quality of training of a future specialist in the field of audit.

Ключевые слова: аудит, компетенции, преподавание аудита.

Keywords: audit, competencies, teaching audit.

Каждая профессиональная деятельность предполагает наличие множественных компетенций. Не является исключением и деятельность преподавательская. Рассмотрим пример, близкий нам, – преподавание дисциплины «Аудит» для студентов бакалавриата экономического (чаще учетного) направления.

Предмет обычно делится на две важные части: теорию и особенности практического ее применения. Для проведения занятий по обеим частям нужны обязательные компетенции преподавателя в области педагогики, психологии, и применения ИТ-технологий.

© Посохина А.В., 2023

Рассмотрим первые занятия со студентами (начало теории). На наш взгляд, для привлечения внимания студентов к изучаемой области, желательно совмещать лекционный материал и практические примеры. Для лекционного повествования первой темы предмета «Аудит как одна из форм контроля хозяйственной жизни» необходимо рассмотреть вопросы общего понимания контроля (для лектора требуются базовые экономические знания и знания менеджмента), исторического его развития (общие исторические знания начиная с Древнего Египта до текущих дней), значимые положения федерального законодательства по аудиту (законы по учету и аудиту [6; 7]). Это профессиональные требования – компетенции. Однако здесь же необходимо и педагогическое мастерство: первое знакомство с группой студентов и понимание ее образовательного уровня, наличия заинтересованности в изучении дисциплины [2]. Все это будет способствовать расстановке акцентов как при проведении лекции, так и при разработке заданий для практических занятий (семинаров). Также обязательно придется учитывать и психологический «климат» в группе студентов, наличие лидеров, интровертов, активных и пассивных ребят. Понимая состав слушателей, можно уже размышлять о применении современных технологий. Важно решить, какие знания ребятам надо давать «под запись», какие – через демонстрацию на экране проектора или монитора, какие – через обсуждение в группах или индивидуальном опросе. Определенную помощь здесь могут составить справочно-правовые системы (такие как «КонсультантПлюс» и т.п.) и программные продукты: к примеру, Miro и/или электронные таблицы (в целях установления взаимосвязи явлений).

Для понимания сути обязательного аудита стоит сформировать «пул» задач. Первые задачи можно легко взять из учебных пособий собственной разработки и разработки других авторов. Однако данные задания необходимо будет проверить на актуальность, т.к. законодательство меняется, а значит, должны меняться и условия, предлагаемые студентам.

Какие же компетенции должен иметь преподаватель вуза для возможности преподнести качественный материал студентам только лишь по первой теме?

Перечислим:

1) педагогические знания,

2) знания психологии студентов,

3) базовые знания экономической теории и знания менеджмента,

4) общие исторические знания,

5) знание законодательства по аудиту,

6) понимание ИТ-продуктов и их применения,

7) накопленный «багаж» знаний из учебных пособий по «аудиту».

Обратимся ко второй теме «Аудиторская деятельность и ее регулирование». Само название темы уже показывает, что преподаватель должен разбираться в требованиях законодательства и уровнях регулирования данной формы

контроля как в России, так и за рубежом. К перечисленным выше компетенциям добавляется необходимость знаний иностранного языка (чаще всего – английского), поскольку на сегодняшний день российский аудит базируется на применении международных стандартов аудита [2], создаваемых Международной Федерацией бухгалтеров (IFAC). В нормативно-правовые акты достаточно часто вносятся изменения, значит преподаватель должен обладать аналитическими способностями, возможностями быстрого «погружения» в суть нововведений. К примеру, только для данной темы стоит обратить внимание на несколько кодексов (Налоговый, Уголовный, Кодекс об административных правонарушениях) и законов: «Об аудиторской деятельности» [6], «О саморегулируемых организациях» [9], «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» [8]. Нормы поведения аудита связаны с Кодексом этики и Правилами независимости аудиторов, что требует дополнительного понимания лектором основ этики (дополнительная компетенция).

Добавляем компетенцию знаний иностранного (чаще – английского) языка (8 компетенция), возможности анализа нормативных документов (9 компетенция), понимание основ этики (компетенция 10).

Третья тема «Аудиторское заключение» предполагает обращение преподавателя к стандартам аудита. В частности, для указанной темы может быть интересно обращение к базовым документам: МСА 700 «Формирование мнения и составление заключения о финансовой отчетности» и МСА 705 «Модифицированное мнение в аудиторском заключении». Кроме данных стандартов, аудиторское заключение рассматривается в МСА 701 «Информирование о ключевых вопросах аудита в аудиторском заключении», 706 «Разделы «Важные обстоятельства» и «Прочие сведения» в аудиторском заключении» [5]. Также необходима работа преподавателя и знакомство студентов с письмами Министерства финансов РФ [4]. Важно обратить внимание студентов и на наличие сайтов саморегулируемой организации аудиторов, объединений аудиторов и крупнейших аудиторских фирм – с методическими материалами и интересными примерами из практики аудита.

Для ознакомления студентов с аудиторскими заключениями значимо обращение к сайту Федеральной налоговой службы РФ и внутреннему его ракурсу: государственному информационному ресурсу бухгалтерской отчетности. Полагаем, что можно дополнить наш набор следующей компетенцией: изучение информации с сайтов интернета при сборе информационных данных (компетенция 11).

Остальные темы первого раздела курса «компетентностно» могут быть объединены. Здесь остается необходимым для преподавателя владение всеми перечисленными одиннадцатью компетенциями. Новыми позициями можно

назвать такие: ориентация в математических дисциплинах (теория вероятности и статистика) и знание бухгалтерского учета (к примеру, в вопросе аудита оценочных значений). Немаловажным является понимание экономических законов и «бизнес-демографии». Объективно требуемо понимание общих черт и различий внутреннего и внешнего аудита. Целесообразно дать студентам особенности процесса анализа деятельности клиента-аудируемого лица через призму принципа непрерывности деятельности: отраслевые особенности, географическое положение, платежеспособность компании и ее контрагентов, восприятие клиента со стороны третьих лиц, в том числе с помощью поисковых систем СПАРК и КонтурФокус. Желательно продемонстрировать ребятам необходимость учета не только риск-ориентированного, но и ценностно-ориентированного подхода [1] при планировании и проведении проверок.

Завершая первый блок дисциплины, добавляем еще две компетенции: умение применять математические и статистические методы (12 компетенция), понимание возможностей применения поисковых систем (13 компетенция), представление о риск-ориентированном и ценностно-ориентированном подходе к контролю (14 компетенция).

При обращении ко второй части предмета понимаем необходимость включения в состав компетенций знаний и умений в области бухгалтерского, налогового и управленческого учета по всем объектам аудиторской проверки. Что также нас ведет к актуальности постоянного обзора нормативно-правовых актов, обновления возможностей программного обеспечения (к примеру, 1С, Audit XP, IT Audit). Все семинарские занятия в данном блоке нацелены на необходимость формирования у студентов не только знаний, но и возможностей в решении задач, кейсов, организации и участия в деловых играх.

Надеемся, что мы, продемонстрировав только самые главные позиции по компетенциям преподавателя аудита, определили гораздо больше компетенций, чем обычно наделяется преподаватель вуза. Однако только при объединении всех четырнадцати (как минимум) указанных компетенций можно гарантировать качество подготовки будущего специалиста в области аудита. Понимая, при этом, что для получения полного профессионального уровня в аудите выпускнику, далее, придется проходить этапы квалификационного экзамена. А данный экзамен будет требовать от претендента овладение еще большим спектром уже строго профессиональных компетенций.

Список литературы

1. Александров С.Л. Внутренний аудит знаний организации // Компетентность. 2022. №7. С. 26–36.

2. Городилов М.А. Роль международных стандартов: к реалиям сегодняшнего дня // Развитие учетно-аналитической и контрольной системы в условиях новых стратегий хозяйствования: сб. науч. ст. Пермь, 2022. С. 5–8.

3. Хеннер Е.К. Профессиональные знания и профессиональные компетенции в высшем образовании // Образование и наука. 2018. Т. 20, №2. С. 9–31. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-2-9-31.

4. Письмо Минфина России от 07.04.2020 N07-02-09/27403 «Об Информационном сообщении Минфина России от 30.03.2020 N ИС-аудит-32». Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс.

5. Основные нормативные акты и документы, регулирующие аудиторскую деятельность в РФ. Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс.

6. Федеральный закон от 30.12.2008 N307-ФЗ (ред. от 16.04.2022) «Об аудиторской деятельности. Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс.

7. Федеральный закон от 06.12.2011 N402-ФЗ (ред. от 05.12.2022) «О бухгалтерском учете». Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс.

8. Федеральный закон от 07.08.2001 N115-ФЗ (ред. от 18.03.2023) «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма». Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс.

9. Федеральный закон от 01.12.2007 N315-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О саморегулируемых организациях». Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс.

УДК 37.02

Е.Г. Ревякина
Донецкий государственный университет,
г. Донецк

E.G. Revyakina
Donetsk State University, Donetsk

revelina@ya.ru

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА В СИСТЕМЕ САЛЮТАРНОГО ПОДХОДА

DEVELOPING THE COMPETENCES OF THE FUTURE UNIVERSITY TEACHER IN THE SYSTEM OF SALUTARY APPROACH

Аннотация. Профессия педагога сопряжена с интеллектуальными и эмоциональными нагрузками, что обусловливает высокий риск профессионального выгорания. Формирование салютарных компетенций (постижимости, управляемости и осмысленности) у студентов в процессе обучения в педагогическом вузе будет способствовать тому, что молодой педагог с минимальной вероятностью будет подвержен профессиональному выгоранию, но с большой вероятностью будет успешен в карьере и личной жизни.

Abstract. The profession of a teacher is associated with intellectual and emotional stress, which leads to a high risk of professional burnout. The formation of salutary competencies (comprehensibility, manageability and meaningfulness) among students in the process of studying at a pedagogical university will contribute to the fact that a young teacher is less likely to be subject to professional burnout, but more likely to be successful in his career and personal life.

Ключевые слова: профессиональное выгорание, салютогенез, чувство согласованности, салютарные компетенции.

Keywords: professional burnout, salutogenesis, sense of coherence, salutary competencies.

Президентом России Владимиром Путиным 2023 год объявлен Годом педагога и наставника, что свидетельствует о признании высокого статуса учителей и о социальной значимости их работы. Перед государством стоит важная задача – привлечь в педагогические вузы способных и активных молодых людей, потенциальных учителей, наставников и педагогов, которые будут учить подрастающее поколение и, без преувеличения, формировать потенциал нации.

© Ревякина Е.Г., 2023

Профессия педагога не только важна, но и сложна. В процессе своей работы педагог сталкивается с рядом проблем, среди которых: высокие интеллектуальные нагрузки, ненормированный рабочий день, неадекватность оплаты труда по отношению к энергетическим затратам, высокое эмоциональное напряжение, высокая конфликтность образовательной среды и т. д. Первые годы своей профессиональной карьеры молодые учителя работают на собственном энтузиазме и высокой внутренней мотивации, однако длительное воздействие вышеперечисленных факторов может привести к нервному истощению, проявляющемся в чувстве хронической усталости, раздражительности, снижении концентрации внимания, потере интереса к работе, эмоциональном выгорании [2].

Профессиональное выгорание педагогов является очень серьезной проблемой для руководителей учебных заведений, поскольку оно обусловливает снижение эффективности трудовой деятельности педагогов, текучесть кадров, а также рост профессиональных заболеваний.

Научные исследования проблемы профессионального выгорания ведутся в разных направлениях. Изучаются факторы образовательной среды и их воздействие на участников образовательного процесса [1]. Выявляются личностные и социальные ресурсы, способствующие более успешной профессиональной деятельности и удержанию психологического благополучия на высоком уровне, предлагаются методы диагностики [3].

Нами предлагается взглянуть на проблему профессионального выгорания педагогов с позиции компетентностного подхода: недостаточно сформированные навыки совладания в стрессовых ситуациях (салютарные навыки) обусловливают низкую стрессоустойчивость и выносливость.

Этимология понятия «салютарный» связана с латинским Salus, что значит «полезный, благотворный, спасительный целебный, целительный». Английский термин salutary означает одновременно и спасительный, и благотворный, и целебный.

Личностные ресурсы, способствующие сохранению психического и соматического здоровья, а также обусловливающие хорошее качество жизни и чувство благополучия можно определить как «салютарный личностный потенциал».

Социальным психологом А. Антоновским в свое время была предложена концепция салютогенеза, основным положением которой было то, что он рассматривал человека не изолированно, а исключительно во взаимодействии с окружающей его средой, в которой хаос и перемены являются нормальным состоянием жизни (гетеростатическое состояние в отличие от гомеостатического). Задача человека состоит в том, чтобы успешно адаптироваться в постоянно из-

меняющихся условиях, используя имеющиеся стратегии и ресурсы. Салютогенетический подход фокусируется на укреплении ресурсов, которые помогают людям справляться с неблагоприятными жизненными ситуациями, способствовать благополучию и процветанию. А. Антоновским предложен фактор «чувство согласованности», отражающий взгляд человека на жизнь и способность реагировать на стрессовые ситуации.

В книге «Разгадывая тайну здоровья» ученый дает определение: «Чувство согласованности – это глобальная ориентация, которая выражает степень, в которой человек обладает всеобъемлющим, устойчивым, хотя и динамичным чувством уверенности в том, что стимулы, исходящие из его внутренней и внешней среды в процессе жизни, структурированы, предсказуемы и объяснимы; ресурсы доступны к одному, чтобы удовлетворить требования, предъявляемые этими стимулами; эти требования являются вызовами, достойными инвестиций и вовлечения» [4].

Таким образом, чувство согласованности включает три компонента:

– постижимость: стимулы, поступающие из внешних и внутренних источников, являются объяснимыми и предсказуемыми;

– управляемость: имеются ресурсы, необходимые для того, чтобы соответствовать требованиям (умения и навыки);

– осмысленность: требования определяются как вызовы, которые стоят того, чтобы вкладывать в них ресурсы.

На основании результатов лонгитюдных исследований ученый сделал вывод, что чувство согласованности становится относительно стабильным только к 30 годам. В связи с этим актуализируется проблема формирования салютарных компетенций (постижимости, управляемости и осмысленности) в период обучения в вузе. Выпускник педагогического вуза, имеющий хорошо сформированные салютарные компетенции, с минимальной вероятностью будет подвержен профессиональному выгоранию, но с большой вероятностью будет успешен в карьере и личной жизни.

Таким образом, сильное чувство согласованности имеет тесную связь с хорошим психическим здоровьем, ощущаемым соматическим здоровьем и качеством жизни, защищает от тревоги, депрессии, выгорания, безнадежности, положительно связан с оптимизмом, выносливостью, контролем, умением справляться с трудностями. Хорошо сформированные салютарные навыки являются одним из главных личностных ресурсов наряду с мотивацией и врожденной выносливостью. Необходимы дальнейшие психолого-педагогические исследования для создания методов и технологий формирования салютарных навыков.

Список литературы

1. Бойко В.В. Синдром эмоционального «выгорания» в профессиональном общении. СПб.: Питер, 2003. 474 с.

2. Грабе М. Синдром выгорания – болезнь нашего времени. СПб.: Речь, 2008. 96 с.

3. Смирнова А.Ю. Ольденбургский опросник профессионального выгорания: диагностика изменения психического состояния субъекта труда по континууму: увлеченность работой – профессиональное выгорание // Известия Саратовского университета. Нов. сер. Сер. Философия. Психология. Педагогика. 2017. Т. 17, вып. 2. С. 211–218.

4. Antonovsky A. The Life Cycle, Mental Health and the Sense of Coherence // Israeli Journal Psychiatry and Related Sciences. 1985. fcl. 22. N4. R. 273–280.

УДК 378.146

Е.В. Сайдакова
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

E.V. Saidakova
Perm State National Research University, Perm

radimira@list.ru

МЕТОД КЕЙСОВ ПРИ ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

CASE METHOD FOR MEASURING LEARNING OUTCOMES IN THE AGE OF DIGITAL EDUCATION

Аннотация. В статье приводится кейс для проведения контрольного мероприятия в рамках элективной ОПК дисциплины «Основы противоинфекционного иммунитета». Даются темы для работы студентов в малых группах. Предлагаются цифровые инструменты, использование которых позволит решить поставленные перед студентами задачи. Анализируются критерии оценки результатов работы.

Abstract. The article provides a case for monitoring students' knowledge within the framework of the elective discipline "Fundamentals of Anti-Infectious Immunity". Topics for the work of students in small groups are given. Digital tools, which allow solving the tasks assigned to students, are proposed. The criteria for evaluating the work results are analyzed.

Ключевые слова: иммунология, метод кейсов, инфографика, цифровые инструменты, малые группы, контрольное мероприятие

Key words: immunology, case method, infographic, digital instruments, small groups, checkpoint.

Сегодня в высших учебных заведениях для подготовки специалистов доступны разнообразные формы обучения. В противовес традиционным лекциям набирают популярность активные методы, способствующие не только усвоению теоретических знаний, но и овладению способами познавательной, научной, организаторской деятельности, применению этих знаний на практике. К активным методам обучения относятся игровые занятия, проблемные семинары и дискуссии, имитационные упражнения, деловые игры, кейсы и др. [3].

© Сайдакова Е.В., 2023

Большой интерес представляет метод кейсов. Одной из главных его особенностей является ориентация на достижение конкретной практической цели: решение реальных задач, с которыми выпускники могут столкнуться в своей профессиональной деятельности [2]. Работа над кейсами способствует развитию умения видеть производственную проблему, оценивать обстановку и ставить производственную задачу, находить оптимальные пути ее решения.

Еще одной позитивной чертой метода кейсов является необходимость работы в группах. Групповая работа формирует у студентов не только профессиональные, но и общекультурные компетенции. В частности, она способствует развитию умения общаться в коллективе, совершенствует навык организаторской деятельности. При этом работа в малых группах не позволяет безынициативным студентам уклониться от своих обязанностей, вовлекает каждого обучающегося в активный познавательный процесс.

Следует отметить, что для решения многих производственных задач от специалистов требуются цифровые компетенции. Они включают в себя навыки поиска, анализа, оценки и систематизации цифровых данных [1]. Использование информационных технологий при решении кейсов помогает учащимся сформировать цифровые компетенции и интегрировать их в личный опыт.

Таким образом, решение «цифрового» кейса в малых группах может стать продуктивной формой контрольного мероприятия.

Разработано контрольное мероприятие в форме кейса для элективной ОПК дисциплины «Основы противоинфекционного иммунитета», реализуемой биологическим факультетом ПГНИУ. Студенты (10–15 человек) делятся на малые группы по 2–3 человека. Для создания комфортной психологической атмосферы группы формируются на принципе добровольности. Преподаватель предлагает темы групповых проектов; озвучивает формат отчета о выполнении задания, сроки исполнения; рекомендует источники и цифровые инструменты.

Разбившись на группы, студенты получают задание следующего содержания.

К вашей команде специалистов обратились сотрудники Управления социальной защиты населения. Им необходимо подготовить серию инфографик для информирования разных категорий граждан о коронавирусной инфекции.

Ваша цель: выполнить заказ.

Ваши задачи:

1. Выбрать тему (табл. 1). Темы не должны повторяться.

2. Выбрать для какой целевой аудитории будет подготовлена инфографика (табл. 1). Целевые аудитории могут быть одинаковыми у нескольких групп.

3. Распределить роли в группе, наладить координацию командной работы.

4. Найти необходимую информацию в открытых источниках.

5. Систематизировать информацию и структурировать инфографику.
6. Оформить инфографику.
7. Представить инфографику заказчику.

Таблица 1

Темы инфографик и целевые аудитории

Тема	Целевая аудитория
Коронавирусы: история эпидемий	Ученики младшей и средней школы
Систематика и строение коронавирусов	Ученики старшей школы
Патогенез коронавирусной инфекции	Студенты профильных вузов и профильные специалисты
Методы диагностики коронавирусной инфекции	Взрослые люди без профильного образования
Подходы к созданию вакцин против коронавирусной инфекции	Пенсионеры

На каждом этапе решения кейса для выполнения поставленных задач рекомендуется использовать разнообразные цифровые инструменты (табл. 2).

Таблица 2

Цифровые инструменты для решения задач по созданию инфографик

Задача	Тип цифровых инструментов	Примеры цифровых инструментов
Распределение ролей в группе, координация командной работы	групповые чаты и сервисы для совместного управления проектами	Zoom, VK, Trello и аналоги
Поиск информации	он-лайн библиотеки и базы данных	PubMed, Springer Link, Science Direct, elibrary, академия Google и аналоги
Систематизация информации и структурирование инфографики	облачные хранилища и сервисы для совместного управления проектами	Google Диск, Яндекс.Диск, Dropbox, Zoom, VK, QR-коды, Miro, Trello и аналоги
Оформление инфографики	графические редакторы и конструкторы инфографик	MS Office, Canva, visme и аналоги

По готовности каждая группа представляет инфографику заказчику. В роли сотрудников Управления выступают студенты из других групп. По завершении презентации «заказчики» задают минимум 10 вопросов «исполнителям».

Минимальная оценка за контрольное мероприятие – 11 баллов; максимальная – 25 баллов. Оценка складывается из трех частей:

– 10 баллов – групповая оценка за инфографику (учитываются оформление и содержание продукта);

– 10 баллов – индивидуальная оценка каждого участника малой группы за ответы на вопросы;

– 5 баллов – индивидуальная оценка каждого студента за вопросы членам других групп.

Данная форма оценивания стимулирует каждого учащегося к активной работе над инфографиками своей и других групп. Таким образом, в результате выполнения контрольного мероприятия студенты получают знания не только о своей, но о каждой теме; развивают профессиональные, цифровые и общекультурные компетенции.

Список литературы

1. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании: авторская версия. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 38 с.

2. Киселева Е.В., Скворцова Л.И. Методические указания по выполнению кейс-заданий. Вологда: Вологодский филиал РАНХиГС, 2017. 18 с.

3. Курьянов М.А., Половцев В.С. Активные методы обучения: метод. пособие. Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. 80 с.

УДК 378:355

А.Н. Ундозерова
Ярославское высшее военное училище
противовоздушной обороны МО РФ,
г. Ярославль

A.N. Undozerova
Yaroslavl Higher Military Institute Air Defense,
Yaroslavl

und-alla@rambler.ru

О РАЗВИТИИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВОЕННЫХ ВУЗОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

ON THE DEVELOPMENT OF COMPETENCES OF TEACHERS OF MILITARY HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION

Аннотация. Определены основные компетенции преподавателя военного вуза: владение информационной культурой, информационными и коммуникационными технологиями, STEAM-технологиями, технологиями развития критического мышления, проектным методом. Предлагается авторская программа повышения квалификации «Информационная культура преподавателя военного вуза».

Abstract. The main competencies of a teacher of a military university are determined: knowledge of information culture, information and communication technologies, STEAM technologies, technologies for the development of critical thinking, and the project method. The author's advanced training program “Information culture of a teacher of a military university” is proposed.

Ключевые слова: компетенции преподавателя военного вуза, информационная культура, образовательные технологии.

Keywords: competencies of a teacher of a military university, information culture, educational technologies.

Обороноспособность государства и боеготовность армейских подразделений в значительной мере зависят как от уровня развития военной техники и технологий, так и кадрового потенциала Вооруженных сил. В современных условиях цифровой трансформации общества и образования Министерство обороны

© Ундозерова А.Н., 2023

РФ уделяет существенное внимание повышению качества подготовки военных специалистов, внедрению инновационных технологий в образовательный процесс образовательных организаций высшего военного образования.

Одним из ключевых условий подготовки высококвалифицированных военных инженеров является широкий кругозор, высокий уровень образованности, профессиональной и информационной культуры, опыт и компетентность преподавателей военных вузов в различных предметных областях, научная квалификация, владение информационными, коммуникационными и образовательными технологиями, способность к креативной проектной деятельности. В состав научно-педагогических работников образовательных организаций высшего военного образования входят следующие категории: военнослужащие – выпускники адъюнктуры и гражданские преподаватели, имеющие опыт службы в войсках, а также гражданский персонал, как правило, имеющий опыт производственной деятельности или работы в других вузах.

К педагогическим условиям, определяющим эффективность формирования профессионально-педагогической компетентности начинающих военных преподавателей, исследователи относят организацию профессиональной адаптации к специфике учебно-воспитательной деятельности военного вуза; разработку и реализацию модели и технологии профессионально-педагогической подготовки преподавателей военных вузов;

проектирование системы дидактического обеспечения профессионально-педагогической подготовки военных преподавателей [3, с. 51]. Однако, на наш взгляд, этому должно предшествовать определение системы компетенций преподавателя военного вуза.

При анализе необходимых качеств начинающих преподавателей военного вуза исследователи акцентируют внимание на следующих компетенциях: признание приоритета социальных профессиональных тактик; осознание ценности передаваемого знания; формирование бесконфликтных взаимоотношений в коллективе и с обучаемыми курсантами; принятие расслоения микроклимата в коллективе на военнослужащих и гражданских; компетентность в определении источников информации; знание преподаваемой дисциплины. В качестве методов развития компетенций предлагается организация открытых, пробных занятий, взаимного посещения; привлечение начинающих преподавателей к производственным практикам; применение специальной балльной системы оценки труда начинающих преподавателей [1, с. 108].

Нормативными документами Министерства обороны РФ установлено, что ключевые компетенции преподавателя военного вуза рекомендуется оценивать по показателям, представленным в Листе оценки по итогам контроля учебного занятия. В разделе Организация занятия оценивается пунктуальность педагога,

наличие у него установленных учебно-методических материалов (планов, текстов лекций, заданий и методических указаний) и правильность их оформления, качество наглядного материала. Раздел Содержание занятия посвящен оценке правильности определения учебной и воспитательной цели, актуальности, научности и релевантности учебного материала. В разделе Методика проведения занятия оценивается педагогическое мастерство, владение материалом, профессиональной и научной терминологией, использование приемов активизации внимания, культура и техника речи преподавателя, педагогический такт, достижение целей занятия.

Военные педагоги справедливо отмечают, что «подготовка преподавателей в подразделениях дополнительного профессионального образования, адъюнктуре должна быть, прежде всего, направлена на формирование и развитие ключевых компетенций, определяемых компонентами (дидактическим, педагогическим, методическим, проектировочным, научно-исследовательским) профессионально-педагогической деятельности и соответствующим содержанием профессиональной компетентности» [2].

Анализ функциональных обязанностей преподавателя военного вуза, Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), трудовых функций, описанных профессиональным стандартом 01.004 «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», а также Федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения и требований к минимуму содержания и уровням обученности выпускников военно-инженерных специальностей образовательных организаций Министерства обороны Российской Федерации позволил выявить и сформулировать компетенции преподавателя военного вуза, представленные в табл. 1 [4].

Таблица 1

Требования к преподавателю военного образовательного учреждения высшего образования

Область деятельности	**Код и наименование компетенции преподавателя**
Учебно-воспитательная работа	УВКП-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных педагогических ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	УВКП-2. Способен управлять учебным проектом
	УВКП-3. Способен организовать и руководить работой учебных коллективов, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Область деятельности	Код и наименование компетенции преподавателя
	УВКП-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического взаимодействия
	УВКП-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе академического взаимодействия
	УВКП-6. Способен определить и реализовать приоритеты учебно-воспитательного процесса и способы его совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
	УВКП-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной учебно-воспитательной деятельности
	УВКП-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия учебно-воспитательного процесса, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
	УВКП-9. Способен представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов науки и техники
	УВКП-10. Способен решать различные задачи учебно-воспитательной деятельности с применением современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий
Научно-методическая работа	НМКП-1. Способен к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке методических задач и выбору путей их достижения
Научно-исследовательская работа	НИКП-1. Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и принятия решения
	НИКП-2. Способен проводить экспериментальные исследования и владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных
	НИКП-3. Способен выполнять опытно-конструкторские работы и пользоваться соответствующими нормативными документами
	НИКП-4. Способен при выполнении НИР и ОКР учитывать существующие и перспективные технологии
Информационная культура и компьютерная грамотность	ИККП-1. Способен использовать современные программные и инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач
	ИККП-2. Способен соблюдать этику информационного взаимодействия и осознавать ответственность при работе с информационными ресурсами в сети Интернет

Указанные требования учтены при проектировании содержания авторской программы повышения квалификации «Информационная культура преподавателя военного вуза». Основной целью освоения программы является формирование информационного мировоззрения и развитие информационно-технологических компетенций преподавателей. В результате освоения программы слушатели должны осознать проблемы формирования информационной культуры личности в эпоху цифровой трансформации общества, информационные вызовы и угрозы информационного взаимодействия в условиях усиления информационного противоборства на мировой арене; ознакомиться с техническими и программными средствами получения и обработки информации, в том числе с особенностями и аспектами информационной безопасности отечественных и зарубежных операционных систем; способами организации и средствами структурированного хранения информации, в том числе особенностями совместной эксплуатации отечественных и зарубежных систем управления базами данных; сетевыми технологиями, средствами передачи и защиты информации в компьютерных сетях; основными понятиями и принципами защиты информации и государственной тайны и др.

Особое внимание уделяется связыванию в учебном процессе науки, технологий, инженерии, искусства и математики (STEAM-технологии), освоению электронно-образовательной среды военной образовательной организации высшего образования, технологий и инструментальных средств разработки и использования электронных ресурсов, изучению принципов реализации технологии развития критического мышления и проектного метода.

Проектный метод в данной программе является и предметом изучения, и средством контроля усвоения учебного материала слушателями. Метод позволяет не только учитывать личностные интересы обучающихся, формировать критическое мышление и умение самостоятельной обработки информации, но и привить умение обсуждать проблемы и коллективно принимать согласованные решения, владеть культурой коммуникации, сформировать навыки работы в команде, которые особенно важны и зачастую играют ключевую роль в военно-профессиональной деятельности.

Выполнение проекта завершается представлением результатов и публичной защитой. В качестве тем проектов слушателям предлагается разработка различных анкет, тестовых заданий, моделей баз данных и систем защиты информации в информационных системах, проектирование топологии и настройка параметров компьютерной сети, создание электронных образовательных ресурсов и т. д.

Развитие коммуникативных, информационно-технологических компетенций и информационной культуры преподавателей военных вузов способствует

улучшению качества образовательного процесса в условиях цифровой трансформации образования, повышению уровня обученности курсантов военно-инженерных специальностей, успешной подготовке высококвалифицированных компетентных военных специалистов, способных учитывать в своей профессиональной деятельности специфику текущей ситуации, противодействовать информационным угрозам и вызовам.

Список литературы

1. Бабичев М.А. Модель развития компетенций начинающего преподавателя военного вуза // Наука и военная безопасность. 2018. №3 (14). С. 106–111.

2. Белин Н.А., Плотникова Е.Г., Цариев Е.А. Содержание профессиональной компетентности и ключевые компетенции успешной деятельности преподавателя военного вуза // Современные проблемы науки и образования. 2017. №1. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=26129 (дата обращения: 27.03.2023).

3. Никоноров Д.А., Петросян А.Р. Педагогические условия формирования профессионально-педагогической компетентности преподавателей военных вузов // Вестник АГУ. Вып. 1 (233). 2019. С. 46–54.

4. Ундозерова А.Н., Козлов О.А. Информационная культура преподавателей военных образовательных учреждений как фактор информационной безопасности курсантов // Информационная безопасность личности субъектов образовательного процесса в современном обществе: монография (по материалам науч.-практ. конф.). М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2020. С. 144–151.

УДК 378.12

Е.К. Хеннер
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

E.K. Khenner
Perm State National Research University, Perm

ehenner@psu.ru

ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВУЗОВСКОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

DIGITAL COMPETENCES OF A UNIVERSITY EDUCATOR

Аннотация. Наличие ИКТ-компетентности (цифровых компетенций) вузовского преподавателя являются одним из ключевых условий успешности цифровой трансформации высшего образования. В данной работе, на базе известных моделей ЮНЕСКО, DigCompEdu и других, предложена детально структурированной система цифровых компетенций, базирующаяся на видах деятельности вузовского преподавателя и профессиональных задач, решаемых в рамках этой деятельности.

Abstract. The presence of ICT competence (digital competencies) of university educators is one of the key conditions for the success of the digital transformation of higher education. In this paper, based on the well-known models of UNESCO, DigCompEdu and others, a detailed structured system of digital competencies is proposed, based on the types of activities of a university educator and the professional tasks solved within the framework of this activity.

Ключевые слова: цифровые компетенции; преподаватель вуза.

Keywords: digital competencies, university educator.

Одним из системных факторов результативности цифровой трансформации образования является наличие у преподавателей совокупности знаний, навыков и установок, которая составляет его ИКТ-компетентность (в настоящее время чаще используется альтернативный термин «Цифровые компетенции»). Если сопоставить два часто цитируемых в отечественной и зарубежной педагогической литературе источника ICT Competency Framework for Teachers [1] («Рамка ИКТ-компетентности для учителей», ЮНЕСКО, 2019) и Digital Competence Framework for Educators («Рамка цифровых компетенций для преподавателей», Евросоюз, 2017) [2], то совпадение смыслов этих терминов является практически полным – что и не удивительно, поскольку разделение понятий «компетентность» и «компетенция» в англоязычной литературе отсутствует.

© Хеннер Е.К., 2023

Оба понятия: «ИКТ-компетентность» и «Цифровые компетенции» являются многослойными. В них выделяют базовую и профессиональную составляющие – в частности, в отношение профессии «преподаватель». Согласно [3], «ИКТ-компетентность преподавателя заключается не только в овладении им навыками оперирования средствами информационных технологий, но и в формировании опыта их мотивированного применения в своей профессиональной деятельности как эффективного педагогического средства, необходимого для становления и развития новой информационно-образовательной среды, ориентированной на современные образовательные результаты».

Выделяют следующие основные аспекты ИКТ-компетентности преподавателя [3]:

- наличие достаточного уровня функциональной (компьютерной и информационной) грамотности в сфере информационных технологий;
- эффективное обоснованное применение информационных технологий в деятельности для решения профессиональных, социальных и личностных задач;
- понимание информационных технологий как основы новой парадигмы в образовании, направленной на развитие учащихся как субъектов информационного общества, способных к созданию знаний, умеющих оперировать массивами информации для получения нового интеллектуального и/или деятельностного результата.

Президентская академия (РАНХиГС) разработала модель цифровых компетенций профессорско-преподавательского состава (ППС) [4]. Она включает шесть групп компетенций, которыми должны обладать преподаватели вузов: цифровая грамотность, цифровая дидактика, оценка и учебная аналитика, инклюзивность и индивидуализация, информационная безопасность. Сформированность компетенций предлагается оценивать по трем уровням: базовый, продвинутый и экспертный. Детали этой модели не опубликованы, но сказанное выше позволяет сделать вывод о ее логической согласованности с представлениями о ИТК-компетентности и цифровых компетенциях преподавателей, приведенными выше.

Для того чтобы операционализировать профессиональную составляющую цифровых компетенций ППС, перейти от модели к детальному описанию состава и степени сформированности компетенций на уровне, достаточном для практического использования при принятии управленческих решений – например, аттестации кадров, планировании повышения квалификации, необходимо формализовать само понятие «компетенция» и принципы структурирования компетенций ППС.

Остановимся на первом – что стоит за понятием «компетенция» (точнее, учитывая наличие разных точек зрения, что будет пониматься под ним в данной

работе). Принципиальным для решения указанной выше задачи является вопрос о том, как соотносятся рядоположенные понятия «компетенция», «знания», «умения», «навыки». Например, в законе «Об образовании в РФ» сказано: «Обучение – целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией», т. е. понятие «компетенция» обособлено от знаний, умений и навыков. В частности, это предполагает возможность существования «беззнаниевых» и/или безнавыковых компетенций, узаконивает конструкцию действующих «компетентностных» образовательных стандартов высшего образования, в которых требования к результатам образования (названия компетенций) сформулированы расплывчато, фразами, не подразумевающими возможности измерения и оценивания, что позволило по многим направлениям/специальностям существенно снизить уровень образованности, особенно фундаментальной части подготовки, по отношению к тому, который предусматривался «докомпетентностными» государственными образовательными стандартами.

Противоположная в этом плане точка зрения состоит в том, что знания и навыки являются неотъемлемой составляющей компетенции. Такая точка зрения явно или неявно отражена во многих отечественных и зарубежных публикациях. Следствием ее является то, что назывные формулировки компетенций, без раскрытия того, что за ними стоит, не определяют содержание компетенции. Формула

Компетенция = знания + навыки + установки,

отчетливо сформулированная, например, в работах [5; 6], принята нами за основу при дальнейшем рассмотрении.

Фигурирующие в литературе «установки» можно разнести на две категории:

1. Определенные качества личности, осознанные или не осознанные (адаптируемость, настойчивость, изобретательность, ответственность, отзывчивость, пассионарность, самостоятельность, целенаправленность и т. п.).

2. Предрасположенности к определённой деятельности, предопределяющие образ мышления, восприятия или поведения (установка на экологически ответственное поведение, установка на предпринимательскую деятельность, установка на педагогическую деятельность и т.п.). Подчеркнем, что эта категория установок отражает важную сторону компетентностного подхода – его деятельностную направленность.

3. Образ мышления, восприятия или поведения, который отражает ментальное и психофизиологическое состояние готовности к действию, образующе-

еся на основе опыта, которое осуществляет управляющее или динамическое влияние на реакции индивида по отношению ко всем объектам и ситуациям, с которыми он связан.

При структурировании профессиональной составляющей цифровых компетенций ППС мы предлагаем использовать двухуровневую схему:

А. Виды профессиональной деятельности вузовского преподавателя.

Б. Задачи, решаемые внутри каждого вида деятельности.

Далее, применительно к цифровым компетенциям, можно пойти двумя путями. Первый – погрузить «цифровые составляющие» в традиционные направления профессиональной деятельности работника ППС университета, такие как образовательная деятельность, научная деятельность, инновационная деятельность и воспитательная деятельность. По существу, такой путь больше соответствует моделям цифровых компетенций DigCompEdu, ЮНЕСКО, РАНХиГС, упомянутым выше. Однако он требует столь всестороннего анализа деятельности преподавателя вуза, что «цифровые» компоненты в нем просто растворятся. В данной работе предлагается промежуточное решение задачи на основе обособления «цифровых» составляющих в отдельный вид деятельности, названный нами «Деятельность в цифровой научно-образовательной среде вуза».

В этом виде деятельности выделены следующие задачи и обеспечивающие их решение компетенции вузовского преподавателя.

ЗАДАЧА 1. Использование цифровых технологий в инновационных педагогических практиках. *КОМПЕТЕНЦИЯ*. Способен использовать цифровые технологии в инновационных педагогических практиках.

ЗАДАЧА 2. Использование цифровых технологий для профессиональной коммуникации и профессионального развития. *КОМПЕТЕНЦИЯ*. Способен использовать цифровые технологии для профессиональной коммуникации и профессионального развития.

ЗАДАЧА 3. Использование цифровых технологий для повышения персонализации и инклюзивности обучения. *КОМПЕТЕНЦИЯ*. Способен использовать цифровые технологии для повышения персонализации и инклюзивности обучения.

ЗАДАЧА 4. Использование цифровых технологий для оценивания результатов обучения. *КОМПЕТЕНЦИЯ*. Способен использовать цифровые технологии для оценивания результатов обучения.

ЗАДАЧА 5. Стимулирование студентов к использованию цифровых технологий в ходе обучения, содействие формированию цифровых компетенций обучающихся. *КОМПЕТЕНЦИЯ*. Способен нацеливать студентов на использование цифровых технологий в ходе образовательной и научно-исследовательской деятельности, содействуя формированию цифровых компетенций обучающихся.

ЗАДАЧА 6. Поиск, создание и обмен цифровыми образовательными ресурсами. *КОМПЕТЕНЦИЯ*. Способен использовать цифровые технологии для поиска, создания и обмена цифровыми образовательными ресурсами с соблюдением авторских прав.

ЗАДАЧА 7. Использование цифровых инструментов и цифровых технологий в научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе. *КОМПЕТЕНЦИЯ*. Способен использовать информационные технологии и цифровые инструменты в научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе.

ЗАДАЧА 8. Использование методов аналитики обучения (Learning Analytics) для совершенствования образовательной деятельности. *КОМПЕТЕНЦИЯ*. Способен использовать методы аналитики обучения (Learning Analytics) для совершенствования образовательной деятельности.

При этом мы не утверждаем, что каждый преподаватель должен принимать участие в решении каждой из этих задач (за исключением, разумеется, первой) и обладать соответствующими компетенциями – это решается, зачастую по-разному, в конкретном вузе. Кроме того, может возникнуть уровневая категоризация преподавателей по отношению к владению некоторыми из указанных выше компетенций. Пример приведен ниже.

Следующая действие, полное описание результатов которого выходит за пределы данной статьи, связано с наполнением компетенций содержанием в соответствие с формулой, приведенной выше. Ограничимся примером.

Компетенция. Способен использовать цифровые технологии в инновационных педагогических практиках.

Знания (уровень 1)

1.1. Виды инновационных педагогических практик.

1.2. Возможности использования цифровых технологий в рамках инновационных педагогических практик.

Знания (уровень 2)

2.1. Общие проблемы цифровизации и цифровой трансформации высшего образования.

Навыки

1. Использования информационных технологий и цифровых инструментов в инновационных педагогических практиках.

Установки.

1. Нацеленность на педагогические инновации и использование цифровых технологий.

2. Нацеленность на развитие у обучающихся цифровых навыков.

Список литературы

1. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. Version 3. UNESCO. 2018. 66 Pages. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721.

2. The European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu). European Commission. 2017. 93 Pages. URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en.

3. Кузнецов А.А., Хеннер Е.К., Имакаев В.Р., Новикова О.Н. Проблемы формирования информационно-коммуникационной компетентности учителя российской школы. Образование и наука. 2010. №7. С. 88–96.

4. РАНХиГС внедрит модель цифровых компетенций для преподавателей. URL: https://www.ranepa.ru/news/rankhigs-vnedrit-model-tsifrovykh-kompetentsiy-dlya-prepodavateley/.

5. Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности / под ред. М.С. Добряковой, И.Д. Фрумина. ВШЭ, 2020. URL: https://ioe.hse.ru/mirror/pubs/share/360763569.pdf.

6. Computing Curricula 2020. Paradigms for Global Computing Education. Association for Computing Machinery (ACM). 2020. URL: https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/cc2020.pdf.

УДК 378

С.Г. Чумаров
Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, г. Чебоксары
Т.Т. Пономарева
Лицей №2, г. Чебоксары

S.G. Chumarov
I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary
T.T. Ponomareva
Lyceum No. 2, Cheboksary

chumarov@chuvsu.ru, ponomtg17@gmail.com

ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ЕДИНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ШКОЛА-ВУЗ-ПРЕДПРИЯТИЕ

FORMATION OF ENGINEERING COMPETENCIES IN A UNIFIED EDUCATIONAL ENVIRONMENT SCHOOL-UNIVERSITY-ENTERPRISE

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы формирования инженерных компетенций студентов технических университетов по принципу непрерывного образования школа-вуз-предприятие. Приведены цели, задачи, особенности формирования профессиональных компетенций инженеров начиная со школьной скамьи на примере урока математики. Обоснована необходимость ранней подготовки к профессиональной деятельности инженеров в тесной связи с предприятиями-работодателями Чувашской Республики.

Abstract. The article considers the issues of formation of engineering competencies of students of technical universities on the principle of continuous education school-university-enterprise. The goals, tasks, and features of the formation of professional competencies of engineers starting from school on the example of mathematics lesson are given. The necessity of early preparation for the professional activity of engineers in close connection with the enterprises-employers of the Chuvash Republic is substantiated.

Ключевые слова: инженерное образование, профессиональная деятельность, производственная практика, профессиональные компетенции, урок математики, мотивированность.

Keywords: engineering education, professional activity, industrial practice, professional competencies, mathematics lesson, motivation.

© Чумаров С.Г., Пономарева Т.Т., 2023

Важным условием для сохранения социального равновесия и стабильности финансово-бюджетной сферы является развитие промышленности. Все предприятия электротехнического кластера Чувашской республики непрерывно внедряют новые технологии для выпуска нового продукта, для которого требуется подготовка инженерных кадров в тесной связи с университетами. Предприятия оборонно-промышленного комплекса, на которых налажено производство сложной наукоемкой продукции на современном высокопроизводительном оборудовании, также нуждаются в хорошем научно-техническом кадровом потенциале. Даже внедрение и адаптация сторонних технологий требуют наличия высококвалифицированных кадров на предприятии.

Важнейшей задачей в области инженерного образования является реализация мер по повышению мотивации обучающихся продолжать заниматься инженерным делом. Ведущие инженерных курсов проводят работы со студентами по осмыслению терминов, определений и методологий, зачастую имеющие противоположный смысл. Для успешного формирования инженерных компетенций важное значение имеет вопрос о практико-ориентированной подготовке студентов. Одной из форм развития компетентности бакалавров и магистров является производственная практика на предприятии-партнере [4], прохождение которой способствует приобретению практических навыков, знакомству с современными технологиями, росту интеллектуального развития, формированию и повышению мотивации к инженерной деятельности, позиционированию себя как специалиста. В университетах совместно с предприятиями организуются студенческие конструкторские бюро [3; 5] и дизайн-центры. Технические задания, необходимое программное обеспечение и оборудование для проектирования и изготовления опытных образцов предоставляются предприятием. На основе совместных разработок студенты готовят выпускные квалификационные работы бакалавров и магистерские диссертации.

Беспрецедентное распространение цифровых технологий привело к качественным изменениям как в промышленности, так и в образовании. Цифровые технологии, включая виртуальную реальность и искусственный интеллект, быстро распространяются и обновляются, открывают неограниченные возможности для доступа к цифровым сервисам. Поэтому для студентов важно приобретение навыков программирования. При подготовке инженеров использование платформы Arduino [6] предоставляет студентам возможность применить полученные навыки на производстве и сократить время адаптации молодого специалиста.

В последние годы ведется активная деятельность по профориентационной работе со школьниками – будущими инженерами в разных формах. Например, детские технопарки «Кванториум», «Дом научной коллаборации» и цен-

тры цифрового образования «IT-CUBE». При школах создаются кружки робототехники и радиоэлектроники [1; 2]. Это позволяет развить профессионально-техническую ориентацию школьников, влияющего на выбор будущей профессии. В [1; 2] описаны способы привлечения школьников старших классов к проектной, технической и исследовательской деятельности для решения различных инженерных задач.

Во ФГОС 3++ по направлению подготовки бакалавриата «Радиотехника» особое внимание уделяется формированию навыков программирования: компетенции ОПК-4 и ОПК-5. Основой программирования является математика, а математической основой спектрального анализа сигналов является преобразование Фурье. Таким образом, для изучения алгоритмов цифровой обработки сигналов в радиотехнике студент должен быть знаком с преобразованием Фурье, а для программирования – с дискретным преобразованием Фурье:

$$X_k = \sum_{n=0}^{N-1} x_n e^{-\frac{2\pi i}{N} kn} = \sum_{n=0}^{N-1} x_n \left(\cos\left(\frac{2\pi kn}{N}\right) - i \cdot sin\left(\frac{2\pi kn}{N}\right) \right), k = 0, \dots, N-1.$$

В профильных классах лицеев и гимназий изучают разложение периодических процессов в тригонометрические ряды, в том числе используя тригонометрический ряд Фурье:

$$f(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n-1}^{\infty} (a_n \cos nx + b_n sin\, nx),$$

где $a_0 = \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(x)dx,\ a_n = \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(x)\cos(nx)dx,\ b_n = \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(x)\sin(nx)dx.$

Исследования показали, что студенты, которые изучали ряды Фурье в школе быстрее осваивают дискретное преобразование Фурье в университете. В дальнейшем эти знания будут полезны для рассмотрения более сложных алгоритмов цифровой обработки сигналов, например, вейвлет преобразования [7; 8].

Изучение и решение проблем науки и техники на уровне проектной работы вносит свой вклад в освоение профессиональной компетентности. Знакомство школьников с проектной деятельностью в цифровой среде поможет им в профессионально-технической ориентации. Студенты получают возможность принять участие в конкретных практико-ориентированиях исследованиях и разработках, а по окончании обучения в университете успешно трудоустроиться.

Список литературы

1. Васильева Л.Н., Чумаров С.Г. Развитие профессионально-технической ориентации учащихся старших классов // Педагогика. 2017. №4. С. 122–125.

2. Васильева Л.Н., Чумаров С.Г. Развитие профессионально-технической ориентации учащихся старших классов при обучении в радиокружке // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2017. №1 (28). С. 9–14.

3. Васильева Л.Н., Чумаров С.Г. Студенческое конструкторское бюро как условие формирования общепрофессиональных компетенций студентов технических вузов // Математические модели и их приложения: сб. науч. тр. Чебоксары, 2018. С. 178–182.

4. Ďuriš V., Chumarov S.G., Vasileva L.N. Development of motivation for achieving professional success of technical specialties students in Russia during practical training at industrial enterprises // International Journal of Emerging Technologies in Learning, 2020, Vol. 16. P. 221–229.

5. Ďuriš V., Tirpakova A., Chumarov S.G., Vasileva L.N. Development of professional competence of students of technical universities in Russia when training in a student design bureau // AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research, 2019, Vol. 9 (2). P. 384–388.

6. Ďuriš V., Vasileva L., Chumarov S., & Lengyelfalusy T. Formation of Programming Skills among Students of Scientific, Technical and Natural Science Areas of Training Using the Arduino Platform. International Journal of Online and Biomedical Engineering (iJOE), 2022, 18 (12). P. 4–15.

7. Ďuriš V., Semenov V.I., Chumarov S.G. Wavelet transform of signals with VBA applications. Ste-Con: Karlsruhe, GmbH, Germany, 2022, 1st. ed., 203 p.

8. Ďuriš V., Semenov V.I., Chumarov S.G. Application of continuous fast wavelet transform for signal processing. 1st. ed., London: Sciemcee Publishing, 2021, 181 p.

УДК 37.041

Е.В. Шевкова, О.И. Полянина
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

E.V. Shevkova, O.I. Polyanina
Perm State National Research University, Perm

eshevkova@gmail.com, helgapol72@gmail.com

ПОДДЕРЖКА САМОРЕГУЛИРУЕМОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

SUPPORT FOR STUDENTS' SELF-REGULATED LEARNING IN CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS

Аннотация. Представлено описание феномена саморегулируемого обучения (СРО). Обозначены методологические и прикладные проблемы организации поддержки стратегий СРО студентов в онлайн-среде обучения. Предложены пути решения данных проблем, реализующиеся в педагогических интервенциях преподавателя, направленных на организацию поддержки СРО студентов в онлайн-среде обучения.

Abstract. The description of the phenomenon of self-regulated learning (SRL) is presented. The methodological and applied problems of organizing support for student SRL strategies in the online learning environment are outlined. The ways of solving these problems are proposed, which are implemented in the pedagogical interventions of the teacher, aimed at organizing support for the SRL of students in the online learning environment.

Ключевые слова: саморегулируемое обучение, онлайн-среда обучения, стратегии поддержки саморегулируемого обучения.

Keywords: self-regulated learning, online learning environment, strategies to support self-regulated learning.

С увеличением в учебном процессе вуза доли цифровых образовательных технологий, имеющих в своей основе различные интернет-платформы, цифровые сервисы, приложения и сайты, а также с распространением практики обучения в рамках массовых открытых онлайн-курсов все более актуальными становятся требования к самоорганизации и саморегуляции студентов как субъектов

© Шевкова Е.В., Полянина О.И., 2023

образования [4; 6; 10]. Отмечается, что в условиях онлайн-обучения минимизируется организационная поддержка и управление со стороны преподавателя (являющиеся во многом непрерывными в условиях офлайн-обучения), как следствие, обостряется до критически важного умение обучающихся принимать самостоятельные решения, касающиеся их учебной деятельности. Подчеркивается, что способность регулировать собственное обучение (осуществлять планирование, целеполагание, организацию своего процесса обучения, самостоятельное оценивание его результатов) выступает одним из ключевых условий академического успеха в онлайн-среде [4; 6; 10]. Одновременно с этим проектирование учебных курсов, включающих использование цифровых инструментов, требует от преподавателей критического пересмотра традиционных для обучения «лицом к лицу» способов и стратегий руководства учебной деятельностью студентов [2; 6]. Таким образом, обучение в условиях цифровизации образования формирует вызовы в адрес как студентов, так и преподавателей, ответы на которые связаны с трансформацией деятельности учения и обучения.

Регуляция субъекта в отношении собственного обучения терминологически отражается в конструкте саморегулируемого обучения (СРО) (self-regulated learning), объединяющим «различные модели саморегуляции в учебной деятельности, позволяющие рассматривать интегративное взаимодействие регуляции, познания, мотивации и поведения в академической среде в процессе достижения учебных целей» [4, с. 28]. СРО является активным и, согласно модели Б. Циммермана, циклическим процессом, включающим *планирование, деятельность и рефлексию* [11], предполагающим «формулирование учащимися целей своего обучения, а также мониторинг, регуляцию и оценивание собственного познания, мотивации и поведения в соответствии с этими целями и с учетом контекста» [4, с. 28]. СРО опирается на такие личностные и когнитивные ресурсы, как самоэффективность, мотивация (на обучение либо на его избегание), рефлексивное мышление [6; 8].

Как феномен, СРО концептуализируется в наборе вариативных образовательных стратегий, актуализируемых обучающимися «в зависимости от ситуационного контекста, содержания конкретной задачи, а также специфики мотивации» [4, с. 28]. К стратегиям СРО относят: когнитивные – стратегии обработки информации (повторение слов, уточнение, перефразирование, обобщение, изложение, критическое мышление); метакогнитивные – стратегии регулирования собственного когнитивного поведения (постановка целей, мониторинг понимания, регуляция поведения в обучении); управления ресурсами – регулятивные стратегии контроля иных (непознавательных) ресурсов (управление временем, поиск помощи у сверстников или преподавателей) [Pintrich et al., цит. по 9]. Стратегии СРО в той или иной мере применяются в обучении каждым студентом –

эксплицитно или имплицитно [6]. Однако, как указывают авторы, «то, что отличает учащихся с высокой успеваемостью от учеников с низкой успеваемостью, – это их осведомленность о саморегуляции и использование соответствующих стратегий в процессе обучения» [6, с. 132].

Начиная с Б. Циммермана, СРО рассматривают как компетенцию [Wirth, Leutner, 2008, цит. по 7], в структуре которой выделяют *знания стратегий обучения* и *действия по применению этих стратегий.* Для обеспечения развития СРО как важнейшей компетенции XXI века, детерминирующей эффективность обучения, требуется организация педагогической поддержки СРО в обучении (в т. ч. в онлайн-среде).

Как показывает анализ литературы, решение задачи поддержки СРО в обучении сопряжено с рядом как методологических, так и прикладных проблем. К методологическим трудностям относятся: а) разнообразие исследовательских подходов к СРО и его структуре [1]; б) крайняя малочисленность русскоязычных версий психодиагностических инструментов по измерению СРО (один опросник «Саморегулируемое обучение в онлайн-среде» (OSLO) [1]. Кроме того, обнаруживаются существенные различия в понимании СРО в рамках психологических и педагогических исследований. Характеризующее преимущественно педагогический подход сведение СРО к новой педагогической технологии, сопровождающееся минимизацией роли человеческого фактора в обучении, видится нам весьма уплощающим сам феномен СРО и довольно оптимистичным в части исследовательских ожиданий: «Обучающийся сам устанавливает сроки и время обучения, проектирует индивидуальный образовательный маршрут, ставит проблему и находит способы ее решения. Из потребителя образовательных ресурсов он становится созидателем, новатором своих собственных творческих решений» [2, с. 141].

Говоря о проблемах прикладного характера, мы имеем в виду специфические феномены, характеризующие субъектов образования (студентов и преподавателей), которые могут оказывать негативное влияние на СРО студентов в обучении. Применительно к студентам это следующие явления: а) разноуровневость обучающихся в части их осведомленности о саморегуляции обучения и осознанного использования эффективных стратегий СРО, особенно актуализирующаяся в условиях снижения руководства и контроля со стороны преподавателя [4; 6]. При этом исследователи не исключают возникновения «эффекта Мэтью», согласно которому студенты с бо́льшими когнитивными и метакогнитивными ресурсами получают наибольшую пользу от педагогической поддержки СРО [3]; б) существующий разрыв между знаниями студентов о стратегиях СРО и использованием их в практике собственного обучения: «… компетенции студентов в области СРО, по-видимому, ограничиваются знанием стратегий СРО, поскольку

они часто не справляются с переходом в действие, которое необходимо для извлечения пользы из этих знаний» [7, с. 12]; в) вариативность потребностей студентов в обучении, требующая адаптивной поддержки [10]; г) вариативность образовательных эффектов применения стратегий поддержки СРО – разные студенты получают разные преимущества [10]. В свою очередь, преподаватели обнаруживают следующие феномены: а) неосведомленность в вопросах саморегуляции обучения [5]; б) преимущественная сосредоточенность на предметном содержании, следствием чего являются ограниченные возможности предоставления поддержки СРО [8].

В настоящее время не существует универсально работающих и однозначных рекомендаций по применению способов поддержки обучающихся в онлайн-средах, этот вопрос требует тщательной эмпирической проработки [10]. Кроме того, арсенал самих способов поддержки оказывается весьма ограниченным. При планировании педагогических интервенций поддержки СРО преподавателю следует учитывать потенциальное множество факторов, от которых будет зависеть их эффективность. Среди них уровень образования, предварительный уровень знаний студентов, их когнитивные и метакогнитивные способности, предпочтения в обучении, предыдущий опыт обучения, специфика предметного содержания, факторы контекста обучения и конкретной педагогической ситуации.

Мишенями педагогических интервенций в процессе поддержки СРО могут выступать как процессы и подпроцессы саморегуляции обучения (постановка цели, стратегическое планирование, стратегии решения задач и др.), так и связанные с ними группы психологических феноменов (мотивационные убеждения, самонаблюдение, самореакция) [цит. по 4]. Выбор конкретных стратегий поддержки может быть основан на классификации типов поддержки Хилла и Ханнафина (2001) [10]: концептуальная (помощь в расстановке приоритетов в информации), метакогнитивная (помощь в оценке обучения), процедурная (помощь в использовании ресурсов), стратегическая (предоставление дополнительных возможностей для решения задач). Эти типы поддержки могут предоставляться в виде конкретных инструментов, инструкций (подсказок, лайфхаков, например, «организующих» вопросов для размышления, советов и предложений по использованию определенных ресурсов), рекомендаций в процессе обучения [Zheng, 2016, цит. по 10].

Обнаружено, что лучшими предикторами академической успеваемости студентов вузов (соответственно, универсальными мишенями интервенций) являются: саморегулирующие действия студентов по постановке целей обучения (при этом ст*о*ит поддерживать актуализацию целей обучения в противовес целям избегания [Boekaerts, 2011, цит. по 8]) и академическая самоэффективность сту-

дентов [Richardson et al., 2012, цит. по 8]. На поддержку самоэффективности будут работать способы структурирования содержания курса таким образом, чтобы увеличить вероятность переживания успеха, а также использование группового формата, позволяющего обучающимся наблюдать, как их сверстники справляются с задачами, что будет повышать уверенность студентов в своих силах [Johnson & Johnson, 1999, цит. по 9].

Перевод декларируемых знаний студентов о стратегиях СРО в действенный план предполагает актуализацию этих знаний в специально спроектированной учебной среде: «… навыки СРО развиваются со временем благодаря практике, обратной связи и наблюдению» [Zimmerman and Kitsantas, 2005, цит. 8]. Это возможно через сопровождение и поощрение применения выбранных стратегий СРО, помощь в дифференцировке стратегий в зависимости от типа решаемых задач и этапа учебной деятельности [7], выверенная «дозировка» поддержки для разных групп обучающихся [Sitzmann at al., 2009, цит. по 10]. Стимулирование использования стратегий обращения за помощью как метод поддержки показал эффективность для улучшения успеваемости в онлайн-среде [Aleven at al., 2003, цит. по 10].

Имеются противоречивые данные об использовании обратной связи как метода поощрения рефлексии путем информирования студентов о состоянии их обучения. Не было получено доказательств влияния обратной связи на результаты обучения. Однако показано, что обратная связь усиливает положительное влияние инструкций/подсказок на стратегии СРО [Van den Boom at al., 2007, цит. по 10]. Предоставление подсказок (лайфхаков) в сочетании с обратной связью поддерживает использование студентами стратегий СРО на разных этапах процесса саморегуляции (целеполагание, решение задач, мониторинг, самооценка). Обнаружено, что обратная связь от сверстников не повышает уровень рефлексии студентов, однако сокращает прокрастинацию [Chen at al., 2009, цит. по 10]. Скорость предъявления обратной связи в онлайн-обучении имеет критически важное значение [Molenaar at al., 2012, цит. по 10].

Перспективным с точки зрения повышения качества знаний и академической успеваемости представляется использование интегрированных в программу онлайн-обучения поддерживающих СРО студентов систем интервенций, носящих адаптивный характер (где последующие интервенции предъявляются на основе результатов входной диагностики). Свойство адаптивности позволяет настроить систему поддержки СРО в персонализированном режиме, дифференцируя потребности студентов в поддержке (когнитивного или метакогнитивного уровней). Для обеспечения адаптивной поддержки используется образовательная аналитика (анализ «цифровых следов»). Вместе с тем, показано, что наличие

«вшитой» в онлайн-обучение системы поддержки СРО не гарантирует ее использование, обучающиеся нуждаются в дополнительном стимулировании, поощрении и обучении тому, как ею пользоваться [10].

Максималистское требование к педагогическим интервенциям по поддержке СРО студентов состоит в том, что интервенции должны иметь долгосрочный эффект, позволяющий обучающимся продолжать регулировать свое обучение по окончании курса, т.е. конвертироваться в устойчивые навыки СРО.

При выборе конкретных стратегий поддержки СРО студентов преподавателям целесообразно прибегать к уже имеющемуся опыту организации поддержки саморегуляции обучения, обобщенному в текстах психолого-педагогических статей. Сама задача выстраивания поддержки стратегий СРО у студентов может быть сформулирована преподавателем в виде запроса на прикладное исследование феномена саморегуляции обучения в конкретной группе студентов, адресованного психологической службе вуза.

Список литературы

1. Вилкова К.А. Измерение саморегулируемого обучения: обзор инструментов [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2020. Т. 9, №2. С. 123–132.

2. Корякина Я.В., Ломтева Т.Н., Каменский М.В. Саморегулируемое обучение в условиях цифровизации образования // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2019. №2 (71). С. 141–148.

3. Кульшманова А.К. Саморегулируемое обучение как фактор индивидуализации магистрантов // Индивидуализация обучения и воспитания бакалавров и магистрантов: теория, методика и практика: сб. науч. ст. Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2020. С. 138–144.

4. Фомина Т.Г. Концептуальные подходы к анализу саморегулируемого обучения в зарубежной психологии образования // Современная зарубежная психология. 2022. Т. 11, №3. С. 27–37.

5. Чернышова Н.А. Стратегии саморегулируемого учения и формирование навыков учения на протяжении всей жизни в трудах американских ученых // Педагогика. 2019. №1. С. 56–65.

6. Шилко Р.С., Егоров С.Ю. Саморегулируемое обучение в формате массовых открытых онлайн-курсов // Психология саморегуляции в контексте актуальных задач образования: материалы науч. конф. / под ред. В.И. Моросановой, Ю.П. Зинченко. М.: Изд-во «Психологический институт РАО», 2021. С. 130–136.

7. Foerst N., Klug J., Jöstl, Spiel K., Schober B. Knowledge vs. Action: Discrepancies in University Students' Knowledge about and Self-Reported Use of Self-Regulated Learning Strategies // Frontiers in Psychology. 2017. Vol. 8. Article 1288. P. 1–12.

8. Panadero E. A Review of Self-Regulated Learning: Six Models and Four Ditections for Research // Frontiers in Psychology. 2017. Vol. 8. Article 422. P. 1–12.

9. Zhiru Sun, Kui Xie, Lynley H. Anderman The role of self-regulated learning in students' success in flipped undergraduate math courses // The Internet and Higher Education. 2018. 36. P. 41–53.

10. Wong J., Baars M., Davis D., Van Der Zee T., Houben G., Paas F. Supporting Self-Regulated Learning in Online Learning Environments and MOOCs: A Systematic Review // International Journal of Human-Computer Interaction. 2019. 35 (4–5). P. 356–373.

11. Zimmerman B.J. Self-regulated Learning: Theories, Measures, and Outcomes // International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. 2nd edition, 2015. Vol. 21. P. 541–546.

УДК 378

Н.С. Шустова
Самарский государственный аграрный университет, г. Самара

N.S. Shustova
Samara State Agrarian University, Samara

shystovans@yandex.ru

К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО ВУЗА

ON THE ISSUE OF FORMING THE LEGAL COMPETENCE OF AGRICULTURAL UNIVERSITY STUDENTS

Аннотация. В статье изложены материалы исследования по формированию правовых компетенций студентов аграрного вуза. Проанализированы факторы, влияющие на формирование правовой компетенции.

Abstract. The article presents research materials on the formation of legal competencies of agricultural university students. The factors influencing the formation of legal competence are analyzed.

Ключевые слова: компетенции, формирование, правовые дисциплины
Keywords: competencies, formation, legaldisciplines.

В мае 2022 года министр науки и высшего образования Валерий Фальков сделал заявление о том, что российские вузы выходят из Болонской системы и этот переход будет постепенным, а новый перечень специальностей должен быть утвержден к 2024 году [5]. Многие поняли это буквально, что все российские вузы откажутся от бакалавриата и магистратуры и вернутся к традиционным специалитетам. На наш взгляд, кардинальных изменений в самой системе высшего образования не будет, так как все вузовские программы разработаны на основе федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) РФ и никто их не отменял, а в них нет существенной привязки к Болонскому процессу.

В современной российской системе образования уже закрепилась система вариативности, согласно которой у педагогов учебных заведений есть возможность работать по авторским программам, а также выбирать и конструировать

© Шустова Н.С., 2023

педагогический процесс по любой модели [3]. Главным является сегодня и всегда полноценное образование специалистов, которое не может осуществляться без хорошей правовой подготовки. Любой выпускник аграрного вуза должны быть компетентен, а это значит ориентироваться в сложившейся ситуации и использовать свои знания, в том числе и в рамках правового поля.

В своей работе, проведя исследования мы пришли к следующим выводам.

1. Правовая культура начинает формироваться в среднем общеобразовательном учебном заведении на основе правового образования, которое должно развиваться и совершенствоваться, обогащаться новыми формами, становиться более действенными в высших учебных заведениях. Правовое воспитание студентов направляется на повышение уровня правосознания, обеспечивающего их правомерное поведение, гражданской ответственности, повышение уровня правовой осведомленности.

2. Формирование правовой компетенции студентов вуза возможно только при сочетании традиционных и инновационных методик правового образования, позволяющих сформировать ценносто-ориентированный и поведенческие компоненты правовой культуры личности [2].

Кроме этого, последние время остро стоит вопрос о цифровой трансформации образования, что в свою очередь накладывает отпечаток на построение процесса обучение.

Целью работы является изучение факторов формирования правовой компетентности студентов аграрных вузов в условиях цифровой трансформации образования.

Современное состояние правовой грамотности жителей нашей страны находится на очень низком уровне, в связи с чем есть необходимость воспитать поколение людей, ориентирующихся в законодательстве, а для этого необходимо уделять внимание этому вопросу на стадии обучения их вузах, поскольку от современной молодежи зависит будущее нашего государства [1].

Проблема совершенствования правового образования, правовой культуры личности и общества выступает главной задачей государства. Следовательно, на первый план в вузовском образовании выходит получение высокой профессиональной культуры в современных социально-экономических условиях [4]. Важно, чтобы обучение в вузе способствовало становлению профессиональной культуры будущего специалиста через активизацию его учебной деятельности. Среди современных научных проблем, которые ждут своей разработки, к числу актуальных относят создание технологий сочетания традиционных форм и методов обучения с новыми, нетрадиционными (активными), личностно-ориентированными формами и методами обучения.

Современное поколение студентов по новому воспринимают информацию, требования к специалистам изменились со стороны работодателей, поэтому преподавателю теперь не достаточно просто передать знания обучающимся, на современном этапе необходимо правильно организовать деятельности обучающихся, с учетом компетентностного подхода, при этом значение знаний не занижается, но требуется значительно больше внимания уделять способности использовать эти знания обучающимися в определенной жизненной ситуации, быстро анализировать информацию и принимать не стандартные решения, при этом также делается акцент на умении самостоятельно и творчески решать проблемы, на основе имеющихся у обучающихся знаний .Конечно, компетентностный подход при изучении правовых дисциплин очень актуален, так как правовая сфера является одним из самых динамичных регуляторов общественных отношений, за частую правовая информация часто изменяется и ее надо уметь отслеживать.

Хотелось бы подчеркнуть, что правовая грамотность в настоящее время нужна не только студентам-юристам, но и обучающимся из неюридических вузов, в том числе и для студентов аграрных вузов [4].

В правовую компетентность входят следующие элементы: умение выявить правовые аспекты в жизненной ситуации и определить, разрешение этой ситуации правовыми средствами; умение анализировать сложившуюся ситуацию с разных точек зрения и предвидеть правовые последствия принимаемых решений и других предпринимаемых действий [2].

Последнее время много пишут и говорят о новых возможностях, которые создают цифровые или информационно-коммуникативные технологии в образовательном процессе, но реальной нормативно-правовая база использования информационных технологий в сфере образования еще не сформулирована, следовательно, не доработаны механизмы формирования компетенций для освоения правовых и юридических дисциплин [4].

В нашей работе проанализированы правовые компетенции, формируемые в процессе обучения у студентов аграрных вузов, при этом занятия со студентами проводились как в очной форме, в аудитории, так и с использованием электронно-информационной образовательной среды с удаленным доступом. Традиционно для передачи основного и значительного объема информации использовались лекции, для проведения практических занятий использовались традиционные формы и с применением цифровых технологий, это позволило нам выявить достоинства, недостатки, оценить преимущества и перспективы этих форм и их влияние на формирование правовых компетенций у обучающихся в аграрном вузе. Так как современное молодое поколение больше общается в социальных сетях, то для них формат обучения с применением цифровых технологий

более понятен и привычен, следовательно, преподавателю надо правильно выстроить работу с целью формирования компетенций у обучающихся. Например, интерактивная форма лекций способствует развитию коммуникативных навыков, устной речи, освоению понятийного аппарата по правовым дисциплинам, развивает компетенции, направленные на формирование системного и критического мышления, на умение толковать правовые предписания, а использование цифровых технологий будет способствовать совершенствованию письменной речи, использованию разнообразных источников информации, что способствует более углубленному изучению правовых дисциплин. Самостоятельная работа обучающихся по освоению учебного материала, включенная в рабочие программы дисциплин курса, способствует формированию компетенций и навыков, связанных с поиском, обработкой и критическим анализом информации, умением выявлять основные аспекты темы, систематизировать информацию, аргументировать свое мнение, а также грамотно и уверенно использовать информационные технологии. Использование устного опроса в процессе обучения всё еще остается актуальным, так как способствует развитию коммуникативных навыков, помогает научиться ясно и точно излагать свои мысли и обогащает словарный запас в части правовой лексики, что не мало важно для специалиста любой отрасли. Использование цифровых технологий в ходе практических задач формирует навык получать, обрабатывать и использовать информацию, при изучение правовых дисциплин в аграрном вузе. В качестве итогового и оперативного контроля за качеством знаний и уровнем сформированности компетенций в процессе обучения как при очном, так и при дистанционном формате обучения предлагаем использование тестов, например, можно проводить тестирование по каждой пройденной теме, что дает возможность выявить недостаточно усвоенные вопросы и вернуться к ним, проработать дополнительно. А решение ситуативных правовых задач выявит умение использовать определенный перечень правовых документов, применяемый к конкретному вопросу, владение юридическими терминами, необходимыми для будущей профессиональной деятельности, умение составлять необходимые нормативные документы, умение ориентироваться в правовой базе. Применение оценки студентом собственной деятельности позволит ему осознать свои внутренние изменения для определения успешности развития себя как грамотного специалиста.

Таким образом, правовая компетентность складывается под влиянием различных факторов и это необходимо учитывать при построении процесса обучения. А использование цифровых технологий повышает степень вовлеченности обучающихся в процесс изучения правовых дисциплин. Наши исследования подтверждают, что даже те студенты, которые по разным причинам не посещали за-

нятия, охотно выполняли письменные задания, размещенные на университетской цифровой платформе. А студенты, которые ведут себя пассивно на занятиях и предпочитают «отсиживаться», также повысили свою успеваемость путем выполнения письменных аналитических заданий, решения задач или тестирования. В результате формирование правовой компетенции возможно с применением цифровых технологии, которые позволяют расширить возможности современного обучения в подготовки профессиональных кадров, сделать процесс обучения более доступным и разнообразным, вызывая и интерес к правовым дисциплинам, и как результат высокий уровень сформированности правовых компетенций.

Список литературы

1. Ваганова О.И., Булаева М.Н., Седых Д.В. Правовая компетентность студентов: сущность, подходы к формированию и оцениванию. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pravovaya-kompetentnost-studentov-suschnost-podhody-k-formirovaniyu-i-otsenivaniyu/viewer.

2. Волконская А.Г., Шустова Н.С. Инновационные технологии обучения правовым дисциплинам в сельскохозяйственном вузе // Инновации в системе высшего образования: сб. науч. тр. Междунар. науч.-метод. конф. Самарская государственная сельскохозяйственная академия. 2018. С. 173–175.

3. Коробова А.П. К вопросу о подготовке профессиональных юридических кадров в условиях цифровой трансформации образования. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-podgotovke-professionalnyh-yuridicheskih-kadrov-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii-obrazovaniya/viewer.

4. Макушина Т.Н., Кудряшова Ю.Н. Инновационные методы обучения в высшей школе // Инновации в системе высшего образования: сб. науч. тр. Междунар. науч.-метод. конф. Кинель. 2020. С. 263–265.

5. Россия выходит из Болонской системы: кого и как это коснётся. URL: https://www.rbc.ru/spb_sz/28/05/2022/628e29749a794747a1ee085d?ysclid=lfqbt3m5pe821969911.

УДК 378.663.013.2

Е.В. Юферева, Л.А. Пантелеева
Удмуртский государственный аграрный университет, г. Ижевск

E.V. Yufereva, L.A. Panteleeva
Udmurt State Agricultural University, Izhevsk

minakovaliza415@gmail.com,
feash@izhgsha.ru

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА

PEDAGOGICAL COMPETENCE OF THE AGRICULTURAL UNIVERSITY` LECTURERS

Аннотация. В данной работе проводится исследование педагогической компетентности преподавателя аграрного университета. Выделены особенности компетентности преподавателя. Рассмотрены главные задачи преподавателей, а также их профессиональные качества. Сделаны выводы о том, что развитие будущего специалиста в полной мере зависит от уровня профессиональной компетентности преподавателя.

Abstract. In this paper, a study of the pedagogical competence of a lecturer of an agricultural university is carried out. The features of the lecturer competence are highlighted. The main tasks of lecturers, as well as their professional qualities, are considered. Conclusions are drawn that the development of a future specialist fully depends on the level of professional competence of the lecturer.

Ключевые слова: аграрный университет, педагогическая компетентность, профессиональная подготовка, учебная деятельность, студент.

Keywords: agricultural university, pedagogical competence, professional training, educational activity, student.

Актуальность. Главная роль в осуществлении образовательных процессов, введения новых технологий и применений их на практике, получение точных и достоверных знаний зависит от преподавателей как главных носителей информации, способных передавать свои знания и навыки новому поколению [1].

Целью данной работы является изучение педагогической компетентности преподавателя высшего учебного заведения.

В соответствии с целью определены следующие задачи:

© Е.В. Юферева, Л.А. Пантелеева, 2023

1. Определить понятие «профессиональная компетентность».

2. Дать характеристику качеств компетентного педагога аграрного вуза.

Методы исследования. Исследование проведено на основе подбора и анализа научной литературы.

Результаты исследования. Одним из главных социальных институтов подготовки востребованных специалистов являются высшие учебные заведения: там приобретаются новые знания и умения, которые в последующем помогут человеку себя проявить как профессионала. Такой процесс подготовки квалифицированных кадров основывается сегодня на инновационных подходах и методах обучения.

На протяжении всего учебного процесса учащийся должен стать не только высококвалифицированным специалистом, но и развитой личностью. В будущем это пригодится в жизни: имея возможность проявить себя как компетентного профессионала, быстро адаптироваться на любом рабочем месте. Без участия опытного преподавателя это невозможно [4].

Согласно требованиям системы современного высшего образования к преподавателю предъявляются определенные требования к уровню его подготовки. Необходимыми оказываются педагогические компетенции [3].

Компетентный педагог, в том числе аграрного вуза, должен быть наделен следующими качествами:

1. Социальными – ценить свою значимость профессионального и научного труда, быть ответственным, коммуникабельным, знать права и обязанности свои и студентов, должен уметь организовать работу учащихся.

2. Психологическими – умение работать в команде, создавать комфортную атмосферу для коллег и обучающихся, быть готовым к любым обстоятельствам, преподаватель должен уметь мотивировать студентов, ставить цели и достигать их.

3. Профессиональными – изучать новые технологии, хорошо владеть знаниями своего предмета, быстро осваивать новый материал, принимать правильные решения, быть всесторонне развитым, заниматься научной деятельностью.

4. Личностными – быть примером для подражания, физически и психологически подготовленным, сдержанным, само организованным, должен обладать креативным мышлением, ораторскими способностями [9].

В век информационных технологий преподаватели всех высших учебных заведений, в том числе аграрных, ежедневно получают новую информацию: ее нужно обработать и передать студентам. Это очень большой трудоемкий процесс. Чтобы передать эту информацию студентам, нужно владеть профессиональными компетенциями, прежде всего, найти подход к слушающей его ауди-

тории [8]. Преподаватель аграрного вуза должен подготовить будущего выпускника, для этого нужно подобрать наиболее эффективный метод обучения. Так же преподавать аграрного вуза должен научить студента не стандартному мышлению, это пригодиться ему в будущем, когда он покинет стены университета, и столкнётся с трудностями [7]. Однако, как определяется само понятие «профессиональная компетентность»?

Несмотря на то, что в современной педагогической науке остро стоит вопрос определения ее понятий [2], понятие «профессиональная компетентность» достаточно проработано. Профессиональная компетентность – это многоуровневая профессионально–личностная характеристика, отражающая готовность и способность педагога выполнять профессиональные функции и решать профессиональные задачи, проявляющаяся в субъектности, стиле индивидуальной деятельности, в использовании рационального опыта развития обучающегося, в создании оптимальных условия для продвижения субъекта образовательного процесса по выбранной им образовательной траектории [1]. Иначе говоря, профессиональная компетентность педагога вуза включает в себя: коммуникативную, креативную, управленческую, психолого-педагогическую компетентность и др.

Оптимизация педагогического процесса способствует решению комплекса задач обучающихся: студенты получают хорошую профессиональную подготовку и в будущем становятся отличными специалистами своего дела благодаря компетентным преподавателям [5]. Вузы выпускают высококвалифицированных специалистов, которые могут проявить свои знания и умения на рабочем месте [6].

Выводы. Из всего следует, что благодаря компетентным преподавателям вуз выпускает высоко квалифицированных специалистов. Можно сказать, знания и умения выпускника в полной мере зависит от профессиональной компетентности преподавателя: он передает свои знания и умения обучающему.

Список литературы

1. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса // Просвещение, 1982. С. 122–128.

2. Дуняшева А.Д., Малахова О.Н., Русских И.Т. О своевременности продумывания смыслов понятий педагогики в цифровую эпоху // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №10–1 (73). С. 176–179. DOI 10.24412/2500-1000-2022-10-1-176-179.

3. Емельянов П.В., Малахова О.Н., Русских И.Т. Об определении эффективности педагогической деятельности преподавателя высшей школы: аксиологический аспект // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №11–1 (74). С. 151–155. DOI 10.24412/2500-1000-2022-11-1-151-155.

4. Жигалова К.В., Малахова О.Н. Значение личности и деятельности педагога в современной высшей школе // Современное образование: содержание, технологии, качество: материалы I Всерос. (национ.) науч.-практ. конф., Уссурийск, 18–20 мая 2022 года. Владивосток, 2022. С. 6–7.

5. Иванов М.А., Русских И.Т., Малахова О.Н. Инженерная педагогика в современном аграрном вузе: теоретический аспект // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №12–2 (75). С. 193–196. DOI 10.24412/2500-1000-2022-12-2-193-196.

6. Лазарев В.С., Ставринова Н.Н. Критерии и уровни готовности будущего педагога к исследовательской деятельности // Педагогика, 2006. №2. С. 80–85.

7. Сластенина В.А. Педагогика профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», 2007. С. 144–149.

8. Уткина Г.И., Полякова Н.В. Роль проектной деятельности в формировании профессиональных компетенций обучающихся педагогического вуза // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2016. №4 (169). С. 70–75.

9. Хачев М.М., Теммоева С.А. Компетентность педагога как резерв повышения эффективности образования // Современные проблемы науки и образования. 2017. №4. С. 80–85.

ЧАСТНЫЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УДК 004.9:378.096:619:371.315.6:59

Н.А. Бабурина
Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, г. Санкт-Петербург

N.A. Baburina
Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, Saint Petersburg

nataliababurina1977@yandex.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ВЕТЕРИНАРНОГО ФАКУЛЬТЕТА НА ЛЕКЦИОННО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ЗООЛОГИИ

THE USE OF DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES IN TEACHING VETERINARY FACULTY STUDENTS AT LECTURES AND PRACTICAL CLASSES IN ZOOLOGY

Аннотация. В статье отражены вопросы преподавания курса зоологии и подготовки студентов ветеринарного факультета к выполнению заданий учебной практики с использованием цифровых образовательных ресурсов.

Abstract. The article reflects the issues of teaching a zoology course and preparing veterinary faculty students to perform practical training tasks using digital educational resources.

Ключевые слова: специалитет, зоология, учебная практика, цифровые образовательные ресурсы.

Keywords: specialty, zoology, educational practice, digital educational resources.

Современный образовательный процесс требует новых подходов в работе преподавателя, направленных на повышение качества и доступности образова-

© Бабурина Н.А., 2023

тельных продуктов. Использование цифровых ресурсов помогает решению этих задач [2]. К преимуществам использования цифровых ресурсов принято относить: организационные (удобство, мобильность, современность, скорость, быстрый обмен информацией; распределение и управление временными ресурсами); дидактические (повышение учебной мотивации, использование разнообразных форм работы, способствующих индивидуализации и гибкости учебного процесса, увеличение результативности самоподготовки); комфортность обучения; саморазвитие (овладение новыми информационными ресурсами и образовательными платформами, развитие творческих способностей, формирование навыков отбора, систематизации и обработки больших массивов информации); социальные (оперативная обратная связь с преподавателями, сокращение социальной дистанции); формирование общепрофессиональных компетенций студентов [1; 3].

К цифровым образовательным ресурсам относят как образовательные ресурсы, так и электронные учебники, образовательные программы, а также электронные библиотеки, такие как ЭБС «Лань» [4]. В нашем вузе в качестве цифрового образовательного ресурса используется модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), позволяющая преподавателю и студенту эффективно взаимодействовать в ходе изучения курса.

Учебный материал курса разделен на модули «Одноклеточные», «Кишечнополостные», «Плоские черви», «Круглые черви», «Кольчатые черви», «Членистоногие», «Моллюски», «Хордовые», включающие различные виды заданий, методические рекомендации по изучению тем, фотографии микро- и макропрепаратов, тренировочные тесты, пояснения к практическим заданиям, теоретический ресурс (презентации и краткие конспекты лекций), терминологический словарь и ссылки на необходимую литературу, находящуюся в распоряжении студентов в ЭБС «Лань». Система позволяет преподавателям постоянно корректировать курсы и обновлять учебный контент на более современный, а студентам, включая часто болеющих студентов и иностранных студентов, имеющих сложности в восприятии устной речи на лекции, – в удобном для себя режиме знакомиться с материалами и выполнять предложенные задания. Данный электронный ресурс содержит большой набор составляющих для эффективного обмена информацией, предусмотрены как внутренняя рассылка сообщений, так и e-mail рассылка. Весь пройденный материал, контрольные работы с комментариями преподавателя, результаты прохождения учебных тестов сохраняются в системе, поэтому преподаватель может контролировать учебную активность студентов в системе. Оценивание студентов в тестовых заданиях проходит автоматически, что способствует объективности оценивания. Осо-

бенно удобно использовать цифровую образовательную среду для работы с кейсовыми заданиями, в ходе выполнения которых студенты должны не только дать ответ, но и аргументировать его, приводя ссылки на актуальные исследования и дополнительную литературу. Кейсовые задания в изучении курса используются часто, так как дают широкие возможности для групповой работы, работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, кроме того, они интересны студентам и при их регулярном выполнении повышается мотивация в работе и с обычным материалом.

Также возможности цифрового инструментария используются нами для подготовки студентов к прохождению учебной практики, в ходе которой первокурсники должны составить коллекцию насекомых своего региона, самостоятельно определив их видовую принадлежность. Так как в учебном плане не предусмотрена аудиторная работа с определителями и коллекционным материалом, очень эффективным оказалось размещение в рамках модуля «Членистоногие» коллекции цифровых фотографий насекомых и заданий, направленных на тренировку работы с определителем с использованием цифрового контента. После введения такого типа заданий в образовательный процесс точность определения студентами насекомых значительно возросла, уменьшилось число грубых ошибок.

Таким образом, использование цифровых образовательных ресурсов помогает организовать самостоятельную работу студентов по индивидуальной траектории, активное обновление и расширение учебного курса, использование определенных видов работ, направленных на формирование общепрофессиональных компетенций студентов.

Список литературы

1. Вачкова С.Н. Использование цифровых образовательных ресурсов в образовательном пространстве вуза // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: педагогика и психология. 2009. №4. С. 27–36.

2. Солодихина М.В. Использование цифровых образовательных ресурсов при преподавании естествознания // Информатизация образования и науки. 2016. №4. С. 70–80.

3. Чертовских О.О. Перспективы использования цифровых образовательных ресурсов // Балтийский гуманитарный журнал. 2019. Т. 8, №4 (29). С. 184–187.

УДК 910.1

Т.А. Балина, Л.Ю. Чекменева
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

T.A. Balina, L.Yu. Chekmeneva
Perm State National Research University, Perm

seg@psu.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБЛЕМНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ В ВУЗЕ

USING THE PROBLEM APPROACH IN TEACHING SOCIO-ECONOMIC GEOGRAPHY AT THE UNIVERSITY

Аннотация. В статье представлен опыт реализации проблемного подхода при изучении страноведческих дисциплин в рамках модуля «Экономическая и социальная география России и мира». Предложены методики анализа процессов трансформации экономики стран мира при переходе от аграрного к индустриальному и постиндустриальному этапу развития. Показана специфика проблемного подхода в страноведении как инструмента изучения экономического развития стран и регионов мира через социальные критерии.

Abstract. The article presents the experience of implementing a problem approach in the study of regional disciplines in the framework of the module “Economic and social geography of Russia and the world”. The methods of analyzing the processes of transformation of the economy of the countries of the world during the transition from the agrarian to the industrial and post-industrial stage of development are proposed. The specificity of the problem approach in country studies as a tool for studying the economic development of countries and regions of the world through social criteria is shown.

Ключевые слова: проблемный подход, страноведение, графоаналитический метод, типология стран мира.

Keywords: problem approach, country studies, graphoanalytic method, typology of the countries of the world.

Современные требования к преподаванию общественно-географических дисциплин выдвигают на первый план **проблемный подход в обучении**, который предполагает максимальную самостоятельность студентов, их нацелен-

© Балина Т.А., Чекменева Л.Ю., 2023

ность на поиск новых знаний на основе критического анализа информации. Применение проблемного подхода позволяет сформировать у студентов навык исследовательской деятельности, способность находить и отбирать достоверную информацию, проводить анализ, используя традиционный теоретический и современный методологический инструментарий.

Одной из причин актуализации использования проблемного подхода становится стремительно меняющаяся социально-экономическая и политическая ситуация в мире. Несмотря на то, что преподаватели стараются постоянно обновлять методические материалы [1; 2; 5 и др.], современные учебники и учебные пособия «не успевают» за происходящими событиями, изменениями информации и трендов мирового развития. Особенно заметно такое отставание в страноведческом разделе социально-экономической географии.

На географическом факультете ПГНИУ это характерно для дисциплин, входящих в укрупнённый модуль «Экономическая и социальная география России и мира»: «География мирового хозяйства», «Страноведение», «Социально-экономическая география России», дисциплины «География стран СНГ», формирующих у студентов комплексные представления об особенностях развития государств.

Изменения учебных планов, сокращение лекционных занятий и увеличение практической составляющей в общем объёме часов по данным дисциплинам также вызвало необходимость шире использовать проблемный подход в обучении, позволяющий получать новую информацию о странах путем решения разнообразных проблем. Классический комплексный, образно-ассоциативный подходы в изучении страноведческих дисциплин дополняются научным творчеством, реализуемым через применение проблемного подхода.

В рамках страноведческих дисциплин перед студентами последовательно ставятся проблемные задачи, для каждой из которых студенты совместно с преподавателем формулируют цель, определяют набор методов, формируют информационную базу исследования. Необходимо отметить, что важным требованием обучения является проведение занятий в **интерактивной форме** с привлечением современного статистического материала, поиском разнообразной информации с официальных международных и отечественных сайтов. Подчеркнем, что что среди исследовательских задач основной является выявление закономерностей социально-экономического развития стран и регионов. Ведь статистическая и прочая информация стремительно меняется, а аналитику важно разглядеть причинно-следственные связи между явлениями и процессами глобального, национального и регионального уровней.

Цифровизация высшего образования актуализировала проблему поиска достоверной информации. Несомненно, самостоятельность важна, но, чтобы не

позволить студентам «утонуть» в информации или «пойти по ложному пути», преподаватель должен задать вектор поиска и научить работать с базами данных. Умение собирать информацию, работать с сайтами – основа успешности реализации проблемного обучения в общественной географии.

Проблемное обучение гармонично сочетает репродуктивный и исследовательский методы. Предлагаемые студентам задания позволяют в полной мере овладеть навыками поиска и визуализации статистической информации, анализа и прогноза социально-экономического развития стран и их регионов.

Преподавание географических дисциплин традиционно строится на сравнительном и графоаналитическом методах, которые позволяют выявить территориальные особенности протекания различных природных, политических, экономических, социальных, демографических и прочих процессов. Карты и графоаналитические модели отражают их территориальные особенности, взаимосвязанность и взаимообусловленность различных элементов общественного развития.

В данной статье в качестве примера приведем опыт типологии стран мира по уровню социально-экономического развития и трансформации их экономик от аграрного к индустриальному и постиндустриальному этапам. Известно, что одной из ярких проблем в изучении стран мира стало определение их места в системе развитых и развивающихся стран. Большое количество различных подходов, методик, точек зрения на критерии классификации стран широко представлено в научной литературе, издательствах международных аналитических организаций, рейтинговых агентств и пр. Студентам необходимо научиться разбираться в информационных базах, опираясь на знания теории.

На рисунке ниже представлена типология стран по отраслевой структуре экономики (рис. 1). На гранях треугольной модели показаны доля сельского хозяйства, промышленности и сферы услуг в формировании Валового Внутреннего Продукта (ВВП) государств, граничащих с Россией. Цветом пуансона показан ВВП на душу населения (низкий, средний, высокий).

Задание позволяет, во-первых, проанализировать социально-экономическую ситуацию на постсоветском пространстве; во-вторых, отследить принадлежность экономик этих стран к аграрному, индустриальному или постиндустриальному типам; в-третьих, отследить высокую степень зависимости уровня экономического развития от преобладающих видов деятельности. В странах с высокой долей сельского хозяйства отмечаются минимальные показатели ВВП на душу населения, а страны с высокой долей сферы услуг имеют в разы превосходящие душевые доходы. Студентам необходимо не только построить графоаналитическую модель, но и проанализировать данный феномен.

На втором графике (рис. 2) показана структура занятости экономически активного населения и Индекс Человеческого Развития.

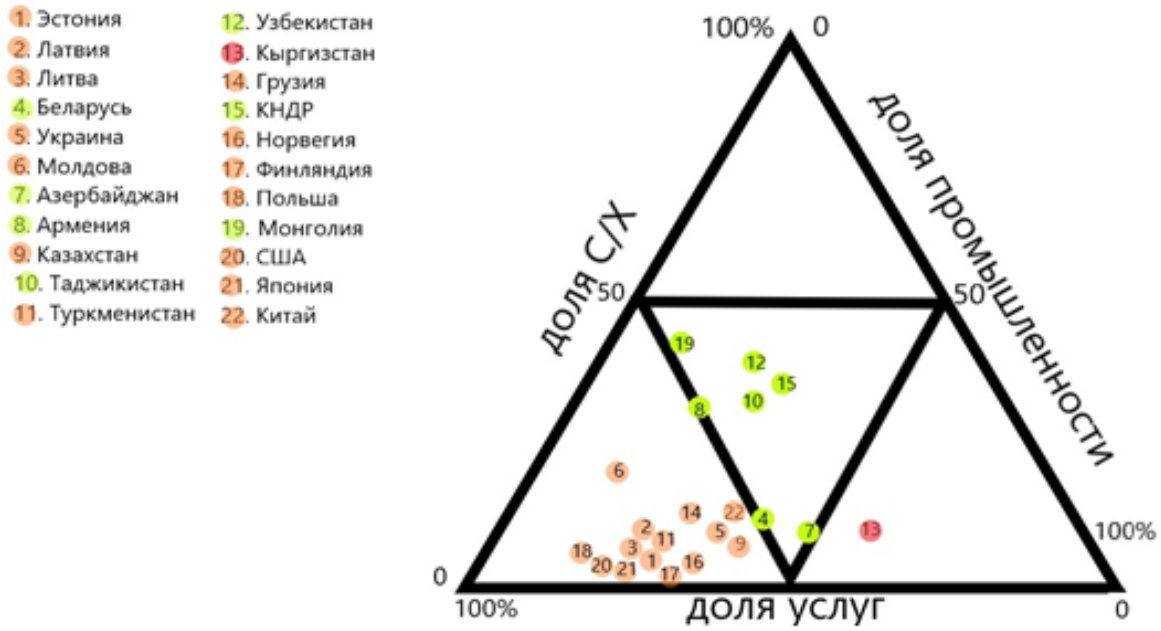


Рис. 1. Типология стран по структуре ВВП. Составлено по [3].

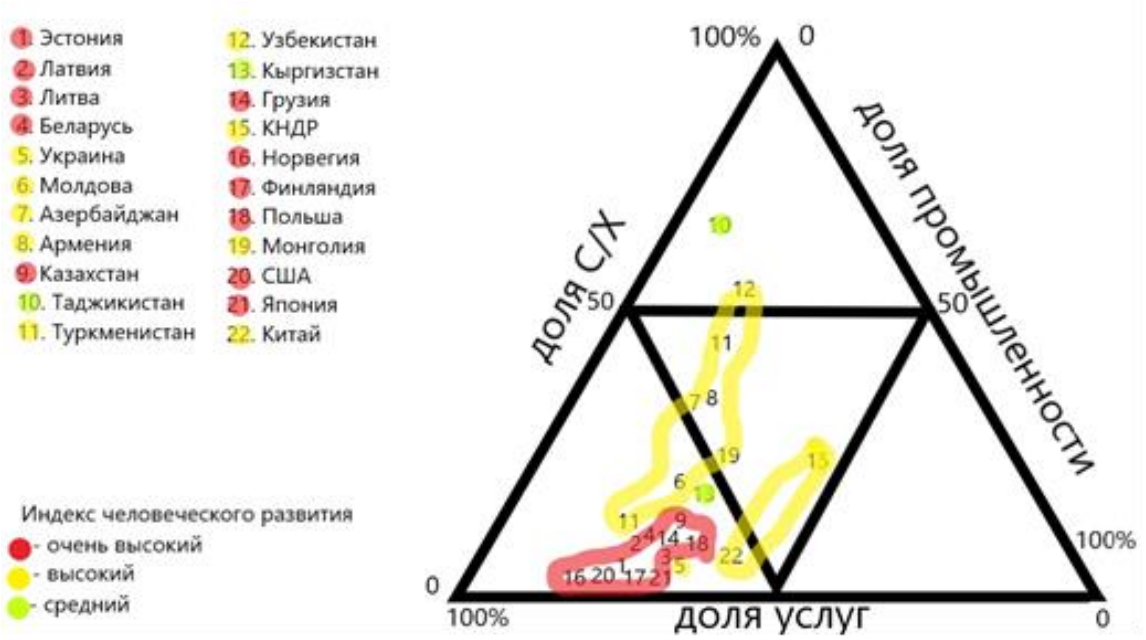


Рис. 2. Типология стран по структуре занятости населения и ИЧР. Составлено по [3].

Анализ данных моделей позволяет выявить диспропорции между показателями структуры ВВП и структуры занятости. При сопоставлении графиков видно, что для ряда стран доля сельского хозяйства в формировании валового

продукта невелика, но доля занятых в нем является высокой, что свидетельствует о низком уровне развития аграрного сектора этих стран, его низкой производительности труда, недостаточной механизации и преобладании физического труда и т.д. Как следствие, уровень и качество жизни населения фиксируются в низких показателях ИЧР.

В то же время, обращают на себя внимание страны, где доля промышленного производства в ВВП страны относительно высока, что подтверждается и анализом структуры занятых. Но в ряде случаев это объясняется кризисом 1990-х гг., что привело к «реиндустриализации», значительному сокращению обрабатывающих производств, зачастую возврату к ресурсоэксплуатирующему типу экономики. Повышение доли занятых в сфере услуг объясняется участием трудовых ресурсов, главным образом, в торговле и сфере общественного питания, что далеко не соответствует постиндустриальному типу.

Комплексный и более детальный анализ экономической ситуации возможен в динамике и представлен на следующем рисунке, где видна активизация добывающих отраслей промышленности (рис. 3), что, безусловно, сопряжено с рядом проблем, требующих выявления, формулирования и констатации.

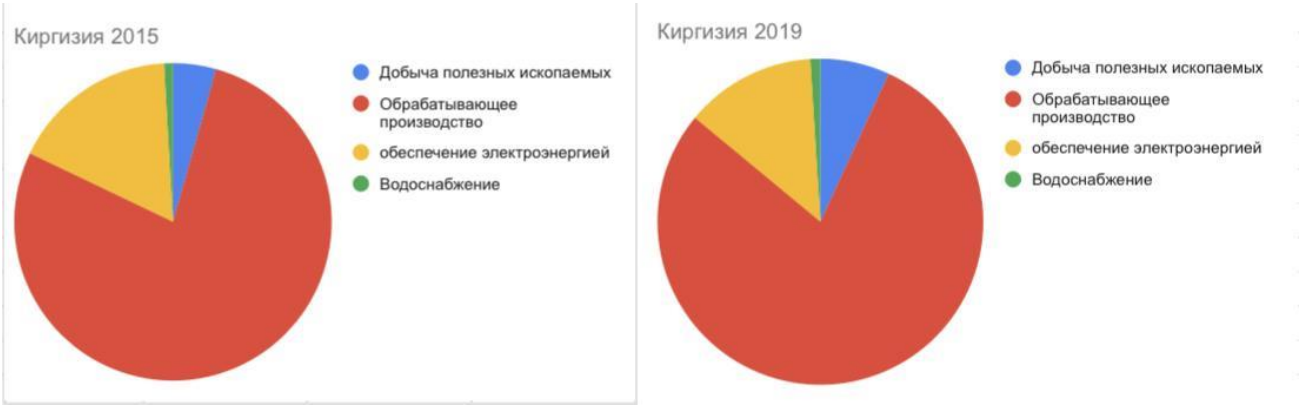


Рис. 3. Динамика структуры ВВП Кыргызстана. Составлено по [4].

Приведенные примеры практических работ по страноведческим курсам отражают возможности реализации проблемного и интерактивного подходов в условиях цифровизации обучения. Студент должен уметь работать с учебными материалами, различными сайтами, но главное – анализировать, делать выводы и обоснованно строить прогнозы. Таким образом, проблемный подход был и остается актуальным для многих дисциплин, но социально-экономическая география и ее важная ветвь – страноведение – исследуют очень сложные и динамичные процессы мирового развития, что формирует мировоззренческую базу восприятия географической картины мира.

Список литературы

1. География. Углубленный уровень. Атлас для учащихся, студентов, преподавателей / В.Н. Холина, А.С. Наумов, И.А. Родионова. 10-е изд. испр. М.: Просвещение, 2023. 80 с.

2. Горбанев В.А. Социально-экономическая география России: учебник. М.: Изд-во КноРус, 2023. 214 с.

3. Индексы и индикаторы человеческого развития: Обновленные статистические данные 2018. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_ru.pdf.

4. Интернет-портал СНГ. URL: https://e-cis.info/.

5. Общественная география России и мира: учеб. пособие / Т.А. Балина, А.С. Лучников, Т.В. Субботина, Л.Ю. Чекменева, Л.Б. Чупина. ПГНИУ. Пермь, 2022. 5,28 Мб; 341 с. URL: http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/BalinaLuchnikov-Subbotina-CHekmeneva-CHupina-Obshchestvennaya-geografiya-Rossii-i-mira.pdf.

УДК 378.663.015.3

Ю.А. Бахаутдинова, М.В. Миронова
Удмуртский государственный аграрный университет, г. Ижевск

J.A. Bakhautdinova, M.V. Mironova
Udmurt State Agricultural University, Izhevsk

uliya.pavl0w4@yandex.ru, dekanat_ek@mail.ru

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ В ЭЛЕКТРОННОМ ФОРМАТЕ В АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

DESIGNING CONTACT WORK IN ELRCTRONIC FORMAT AT THE AGRICULTURAL UNIVERSITY

Аннотация. Текущие изменения в высшем образовании и будущие потребности в обучении указывают на изменение традиционной концепции образования. Сегодня одним из основных его атрибутов является динамичность и коммуникативность. В данной статье раскрываются преимущества и недостатки контактной работы преподавателей со студентами аграрного университета через систему Moodle, рассматриваются и намечаются пути решения некоторых задач организации контактной работы в электронном формате обучения. Предлагается подход к составлению баланса учебного времени, обеспечивающий оптимальное соотношение объема контактной и самостоятельной работы учащихся.

Abstract. Current changes in higher education and future training needs indicate a change in the traditional concept of education. Today one of its main attributes is dynamism and communication. This article reveals the advantages and disadvantages of the contact work of lecturers with students at the Agricultural University through the Moodle system, discusses and outlines ways to solve some problems of organizing contact work in electronic format of educating. An approach to compiling the balance of study time is proposed, which ensures the optimal ratio of the volume of contact and independent students` work.

Ключевые слова: аграрный университет, контактная работа, проектирование, электронное обучение, учебная деятельность, Moodle.

Keywords: agricultural university, contact work, design, e-learning, learning activities, Moodle.

Актуальность. Анализ современного подхода к образованию в области сельскохозяйственных наук выявил необходимость использования электронно-модульной модели обучения [5]. Оно предполагает такой способ организации

© Бахаутдинова Ю.А., Миронова М.В., 2023

профильной подготовки студентов, который позволяет максимально эффективно использовать учебные ресурсы, прежде всего, благодаря рациональному структурированию содержания обучения в онлайн формате. Такой формат реализуется как на занятиях, так и во внеучебное время. Опыт применения электронного обучения представлен Русских И.Т. в своей работе [4].

Целью работы является исследование контактной учебной деятельности через систему Moodle.

Для реализации цели определены следующие задачи:

1. Рассмотреть понятие «электронное обучение».

2. Выявить преимущества и недостатки контактной работы через систему Moodle в аграрном университете.

3. Определить пути решения задач эффективной организации контактной работы в электронном формате.

Методы. В ходе изучения материала были использованы методы описания и сравнительно-сопоставительного анализа.

Результаты исследования. В цифровую эпоху остается открытым вопрос относительно смысла педагогических понятий [2]. Тем не менее, электронное обучение можно трактовать как обучение в электронной системе с использованием электронных курсов, построенных по модульному принципу в зависимости от самостоятельности каждого обучающегося.

Суть и преимущество электронного курса заключается, прежде всего, в том, чтобы позволить каждому студенту самостоятельно двигаться по определённой образовательной траектории. Каждое занятие в онлайн-курсе содержит полную теоретическую базу по теме, упражнения, направленные на стимулирование речи, игровую ситуацию и работу в команде. Задания творческие и рассчитаны на эффективное развитие разговорных навыков, а также аналитического и образного мышления.

Для активизации контактной работы электронный курс содержит творческие задания для работы в Интернете. Все упражнения и задания направлены на закрепление полученных знаний и стимулирование интереса к предмету. Каждый модуль включает в себя не только информационно-методическую часть, но и лекции с использованием мультимедийных приложений, интерактивных материалов и заданий, гиперссылок на Интернет-ресурсы, а также журнала оценок, позволяющий контролировать выполнение заданий, улучшать и отражать уровень усвоения материала по каждому модулю курса.

Одним из основных преимуществ внедрения онлайн-обучения является оптимизация работы преподавателя при внедрении в учебный процесс смешанной модели обучения, а также частичная автоматизация работы по проверке выполненных заданий компьютером [3]. Электронный курс предполагает высокую

интерактивность, демонстрацию проектно-исследовательского характера заданий, обсуждение на форуме, обзоры и доработки, предоставление обратной связи и работу над ошибками. Прозрачность и управляемость процесса обучения реализуется за счет заданных системой параметров, которые доступны для постоянного контроля преподавателем. Кроме того, обеспечивается мгновенная обратная связь для оценки качества всех составляющих образовательного процесса.

Содержание компетентностной модели высшего образования базируется на будущей профессиональной деятельности. В этой связи при изучении дисциплин, связанных с сельскохозяйственной областью, актуальным становится формирование у студентов таких умений и навыков, как умение анализировать, синтезировать и критически обобщать информацию, правильно вести обучающий диалог, самостоятельно продолжить изучение сельскохозяйственных предметов. От студента, планирующего свою трудовую деятельность в сельском хозяйстве, требуется владение основными стратегиями организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности, приемами выполнения проектных заданий по обучающемуся профилю, интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации.

Важную роль в обучающем процессе играет преподаватель, его личность и профессионализм [1]. Разработка онлайн-курса способствует развитию таких и профессиональных компетенций преподавателя как разработка программно-методического и научно-методического обеспечения курируемых курсов, применение концепции смешанного обучения в дизайне онлайн-курса, проектирование онлайн-курса с учетом потребностей образовательного процесса, психологических и возрастных особенностей студентов и особенностей предметной области.

Одним из важнейших преимуществ организации учебного процесса через электронный курс в аграрном университете является снижение аудиторной нагрузки, т.е. перенос практических занятий в электронную среду. Организация такой учебной деятельности, а также самостоятельной и других видов работы студентов, их взаимодействие в электронной среде не может осуществляться без сопровождения компетентного преподавателя.

При обучении аграрным наукам становится очевидным, что электронный курс сочетает в себе лучшие стороны электронного и традиционного обучения. Онлайн-курс является продолжением практического занятия. В нем обучение идёт параллельно: каждому блоку, пройденному на практическом занятии, соответствует блок заданий в сети. То есть электронный курс не заменяет, а дополняет базовые, практические занятия. В курсе выложены справочные материалы, не вошедшие в основной материал, тестовые задания на закрепление лексики и грамматики с автоматизированной проверкой, а не учебник; работа с ви-

деоматериалом в режиме индивидуальной работы будет способствовать детальному изучению. Более того, онлайн-курс содержит такие виды работы, которые недоступны на практических занятиях, а именно асинхронные форумы, чаты, видео- и аудиоконференции, опросы и т.д.

Одной из распространённых платформ, позволяющих работать удаленно и онлайн, является система Moodle; она активно используется на базе Удмуртского государственного аграрного университета. С помощью этой платформы или веб-приложения создаётся компьютеризированная система управления обучением. Сама система Moodle представляет собой модульную среду обучения. Это касается в первую очередь бесплатного программного обеспечения, что облегчает реализацию этой программы, так как она распространяется в открытом доступе. На базе этой платформы преподаватели могут разместить интерактивные учебные материалы, в том числе отдельные файлы, лекцию, аудио- и видеоматериалы, книгу (ресурс из многих страниц, разбитых на главы), глоссарий, задание, базу данных и многое другое. Система Moodle также позволяет преподавателю отследить динамику успеваемости учащихся по курсу, используя для этого такие общие настройки курса, как «Журнал оценок» и «Отчёт пользователя». Для текущего, промежуточного и итогового контроля система Moodle предлагает использовать элемент курса «Тест», который можно настроить определенным образом, указав количество попыток прохождения и лимит времени. Так, мобильное обучение, реализуемое на базе мобильной системы Moodle, отвечает двум важным критериям: во-первых, оно способствует закреплению знаний, навыков и практической лексики, необходимых студенту как в процессе обучения, так и в процессе его научной деятельности; во-вторых, выступает опорой для тех обучающихся, которые вынуждены пропускать занятия.

Несмотря на популяризацию и возрастающую необходимость внедрения онлайн-курсов в современное образование, преподаватели аграрных вузов, на наш взгляд, очень настороженно относятся к этому направлению. Тем не менее, электронные курсу в системе Moodle успешно зарекомендовал себя и активно появляются в университете.

В настоящее время планируется создать все виды учебной деятельности в электронном курсе на платформе Moodle и разделить его на следующие формы организации учебного процесса: консультации (индивидуальные, групповые, с использованием таких ресурсов, как электронная почта, форум, чат); теле- и медиа-лекции (через аудио и видео, слайд-презентации, гиперссылки); групповые и индивидуальные проекты (исследовательские, творческие, информационные); индивидуальные задания (в формате эссе); контроль (онлайн тестирование, зачет); игры (развивающие, ролевые); ситуационный анализ.

В рамках онлайн-обучения предлагается разделить курсы на учебные задачи, решение которых через учебные задания смогут эффективно подготовить будущего специалиста в области сельского хозяйства к профессиональному общению, а также помогут сформировать у студентов базовые компетенции. К таким заданиям относятся:

1. Задание на чтение – включает в себя научный текст по теме раздела с последующей проверкой его понимания посредством вопросов или заданий типа «верно» – «неверно». Учащимся предлагается прочитать текст и выполнить задания. Если ответ неверный, ученик возвращается к чтению текста. Если он даст правильный ответ, его результат будет записан и отображен в журнале оценок для дальнейшего анализа преподавателем.

2. Творческое задание – отвечает за творческую часть. Оно может быть необязательным. Эта часть творческого задания считается выполненной, если студент загрузил, например, презентацию с подробным описанием своей работы. Такая работа может быть оценена как «зачтено» или «не зачтено».

Во введении к курсу представлены различные документы: программа, методические указания и многие другие. При изучении курса важна последовательность изучения элементов, так как некоторые элементы, например, практические задания, зависят друг от друга, т. е. невозможно перейти к следующему заданию до тех пор, пока не будет выполнено текущее и поставлена отметка за установлено.

Выводы. Работа в онлайн-курсе – это огромное преимущество в рамках образовательной деятельности. Преимущества такого обучения очевидны для всех сторон образовательного процесса: руководства вуза, преподавателей и студентов. Основными показателями успешности прохождения онлайн-курса следует считать, на наш взгляд, уровень обученности студентов. В этой связи одним из важных показателей успешности прохождения курса является результат, в нашем случае объективная оценка знаний, которая состоит из суммы оценок: преподавателя, самооценки, коллегиальной оценки и оценки основного теста и задачи, которые устанавливаются автоматически.

Список литературы

1. Жигалова К.В., Малахова О.Н. Значение личности и деятельности педагога в современной высшей школе // Современное образование: содержание, технологии, качество: материалы I Всерос. (нац.) науч.-практ. конф., Уссурийск, 18–20 мая 2022 года. Владивосток, 2022. С. 6–7.

2. Дуняшева А.Д., Малахова О.Н., Русских И.Т. О своевременности продумывания смыслов понятий педагогики в цифровую эпоху // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №10–1 (73). С. 176–179. DOI 10.24412/2500-1000-2022-10-1-176-179.

3. Малахова О.Н., Русских И.Т., Агзамов А.Р. Педагогическое проектирование электронной образовательной среды как залог ее эффективности: к постановке вопроса // Научные разработки и инновации в решении стратегических задач агропромышленного комплекса: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Ижевск, 15–18 февраля 2022 года. Ижевск, 2022. С. 259–262.

4. Русских И.Т., Мерзлякова В.М. Опыт применения дистанционного обучения как информативно-коммуникативная технология обучения студентов сельскохозяйственного вуза // Аграрная наука – сельскохозяйственному производству: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Ижевск, 12–15 февраля 2019 года. Ижевск, 2019. С. 255–260.

5. Русских И.Т. Результаты внедрения модульно-рейтинговой системы оценки знаний студентов на агроинженерном факультете // Научное обеспечение инновационного развития АПК: материалы Всерос. науч.-практ. конф., Ижевск, 16–19 февраля 2010 года. Ижевск, 2010. С. 321–327.

УДК 378

М.М. Блазик
Люблянский Университет, г. Любляна, Словения

M.M. Blazic
University of Ljubljana, Ljubljana,
Faculty of education, Slovenia

КАРТИРОВАНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В МЕЖДУНАРОДНОМ КОНТЕКСТЕ: УНИКАЛЬНОСТЬ СЛОВЕНИИ (РАСКРАШЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ УЛЬЕВ)

MAPPING CULTURAL HERITAGE IN AN INTERNATIONAL CONTEXT – THE SLOVENIAN UNIQUE – PAINTED BEEHIVE PANELS (USING ICT IN THE CLASSROOM)

Introduction – the motif of cultural heritage.

Republic of Slovenia is the only European Union Member State to have protected its native bee [The Carniolian bee (Apis mellifera carnica)]. Slovenian Ethnographic Museum have preserved about one thousand of original beehive panels and they have permanent online exhibition of painting beehive panels. The academic book on painted beehive panels based on the collection of the Slovene Ethnographic Museum.

Painted beehive panels is folk art created by and for the Slovene rural classes, are known only from a limited area of the Slovene ethnic territory. They first appeared after the middle of the 18th century, achieved their greatest flowering in the period between 1820 and 1880, and end in the early 20th century in the face of changed socioeconomic conditionn. In spite of their uniqueness, they achive academic interest came only in the 1950s.

The first writings on bee-keeping on Slovene territory came from Janez Vajkard Valvasor, who in 1689, in Slava vojvodine Kranjske (The Fame of the Duchy of Carniola), described bee-keeping, but not beehive panels.

Beehive panels have also formed part of a number of exhibitions of Slovene folk art (for the first time in 1979 in the Slovene Ethnographic Museum (format aproximalety 13,5 x 26 cm or 15 x 33 cm or 13 x 24 cm)).

© Блазик М.М., 2023

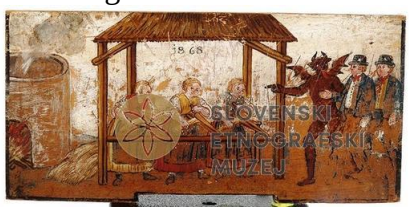
“Only the front panels on these hives are decorated with pictures. They are usually 12 to 15 cm high, but of varying width. The front panels are usually of soft wood, but sometimes of hard wood”. “In the 18th century beehives with painted panels were kept on the front of the apiaries or stacked together under a temporary roof or under the overhang roof”. “The golden age of beehive painting was the 19th century; from the preserved examples with inscribed dates, we can conclude that most panels were painted between the 1840s and 1880s”. “From the information we have available. In the late 18th and early 19th centuries painted beehive panels were in use at least in parts of Upper Carniola, Lower Carniola and Carinthia”. “Among the beehive panels preserved in public and private collections Slovenian Ethnografic Museum find over 600 motifs”.

Motifs on the painted beehive panels

1. 37% religious motifs consist of images of saints and saintly legends
   - [e-g- Thacis of Assisi, etc.]
2. 27% motifs from the New Testament
   - [e. g. The Annunciation, etc.],
3. 21% motifs rom the Old Testament
   - [e. g. The Creation of the First Four Days, etc.],
4. 17% secular motifs showing professions and working scenes
   - [e. g. Work in the field, Two blacksmits, Semastresses, etc.],
5. 15% other motifs
   - [e. g. A guardian angel, Pieta, Mary's Wedding, etc.].”
6. 10% exotic motifs
   - [e. g. Two Arabs fighting two lions, Two camels and an elephatn, A lion, etc.],
7. 10% animal motifs
   - [e. g. Piegeons, a horse, a fox, etc.],
8. 9% other motifs, including ornamental ones
   - [e. g. Birdman, Personifications of Summer and Spring, etc.]
9. 8% motifs from villages
   - [e. g. Work in the field, A wagoner, Harvest, etc.],
10. 7% military motifs
    - [A battle between Austrian and Turkish archers, A military brassband, etc.],
11. 6% motifs mocking female
    - ~~weaknesses~~ [e. g. A husband taking his wife out of an inn, etc.]
12. 6% motifs in which animals appear in human roles
    - [e. g. A fox shaving a hunter; Animals dansing with peasants; Animals carring a hunter to his funeral, etc.],

13. 6% motifs depicting the relationship between the sexes
    - [e. g. A woman chasing away a man; A devil whetting a woman's tongue, Devils washing women's underwear, etc.],
14. 6% hunting motifs
    - [e. g. A hunter shooting a bear, etc.],
15. 1% secular motifs
    - [e. g. A painter painting a portrait, A woman with a basket, A train, etc.].

ATU[1] Fairy-tale types or AT[2] motifs

1. ATU 130	• A brass band at the gates of hell[3] 	• The motif is related to tales and poems about a musician playing at the gate of Hell. • Possibly draws on the antique theme of Orpheus, who sets off to rescue Eurydice from the Underworld. • In Christian terms the musician plays at the gate of Hell. • The meaning of this illustration is slightly different, in addition to the three gentlemen visitors, there are three musicians.
2. ATU 567	• A devil and two boys visit women scutching flax[4] 	• Illustration of a tale from peasant oral literature, in which one of a group of women who are scutching flax badly wants to have a boyfriend and says "even if it's the devil himself" and the devil really appears.
3. ATU 171	• A dragon[5] 	• In view of the depicted costume and the simple weapon – a brunch and a stick, which the man has driven ruthlessly in the unfortunate dragoon's eye.

[1] The abbreviation ATU is an international designation, an acronym based on the surnames of three folklorists (A. Aarne, S. Thompson, H.J. Uther) who published an internationally classified folktale type index (Uther 2004, reprint 2011).
[2] Stith Thompson, Motif-index of folk-literature: a classification of narrative elements in folktales, ballads, myths, fables, mediaeval romances, exempla, fabliaux, jest-books, and local legends, Revised and enlarged ed., Bloomington, Indianapolis: Indiana University Press, [po 1997]: 7 zv., 24 cm.
[3] URL: https://www.etno-muzej.si/sl/panjske-koncnice.
[4] Makarovič, Gorazd, Rogelj Škafar, Bojana, Smrke, Franc, Limon, David (2015). Poslikane panjske končnice. URL:NBN:SI:DOC-L3HY8CV8 from http://www.dlib.si.
[5] URL: https://www.etno-muzej.si/sl/digitalne-zbirke/kljucne-besede/panjska-koncnica.

4. ATU 300	• A fight with a dragon[6] 	• The panel probably illustrates a fairy-tale scene from a peasant environment.
5. ATU J952	• A fight with an enormous frog[7] 	• This might be a particular fairy-tale interpretation of another model with a different meaning: in Christian symbols a frog represents something satanic or is a symbol of worldily lust.
6. ATU 1030	• A peasant tricks the devil; Story in six scenes 	• According to their agreement the peasant's share is the top part of the crop, and the devil takes the bottom part, here the crop is gran. • The devil now demands the top part of the crop; but now the crop are beets. • For their duel they agree that the devil will fight with a long pole, and the peasant with a short club; the peasant closes in on the devil, the long pole is of no use and the peasant gives the devil a good trashing.
7. ATU E502	• King Matthias[8]  	• The Portrayed king is from a folk-tale known and in Slovenia he was called "Kralj Matjaž" after Mathias Corvin, King of Hungary. • In the folk tale the king sleeps in a mountain cave, his beard wraps itself around the table. • He will reappear and come to the rescue in the hour of need. • The scene on this panel is set under trees in the open air. • From the left soldiers are arriving. • The King has a long beard, hat he is not sleeping.
8. ATU 1060	• Peasants beating devils[9] 	• The panel illustrates how peasants are not afraid of evil demon and the lords of the underworld; the demon on the right is beyond salvation, and the Slovene woman with the knife odes not stab the central one, who is fighting a man, but merely arrogantly cut of his tail.

[6] URL: https://www.etno-muzej.si/en/digitalne-zbirke/kljucne-besede/panjska-koncnica.
[7] Makarovič, Gorazd, Rogelj Škafar, Bojana, Smrke, Franc, Limon, David (2015). Poslikane panjske končnice. URN:NBN:SI:DOC-L3HY8CV8 from http://www.dlib.si.
[8] Gorazd, Rogelj Škafar, Bojana, Smrke, Franc, Limon, David (2015). Poslikane panjske končnice. URN:NBN:SI:DOC-L3HY8CV8 from http://www.dlib.si.
[9] Makarovič, Gorazd, Rogelj Škafar, Bojana, Smrke, Franc, Limon, David (2015). Poslikane panjske končnice. URN:NBN:SI:DOC-L3HY8CV8 from http://www.dlib.si.

9. ATU 300	• Pegam and Lambergar[10] 	• It shows a scene which is described in a poem from on the oral tradition. • Before the duel, Pegam has a devil to his right and left and it was not clear which of the three heads was his. But Lambergar cut off the correct head in the centre. • The motif of the poem – a fight with a giant or with an otherwise evil opponent - is certainly international. • In oral literature it is common that various events and figures are often interpreted quite erratically. • The peasants' oral tradition, they no longer recognised the participants in the duel as historical persons. • The motif was very popular on beehive panels.
10. ATU 1184	• The devil's team of goats[11] 	• Presumably because of its male dominance, the Billy-goat was consider a symbol of sexual desires associated with the devil from at least the Late Middle Ages onwards. • Withes were said to ride Billy-goat.

Beehive panels – Archimedes, Luther, Napoleon, Orpheus, *Primavera*

Beehive panels are one of the cultural attractions that are representative of the European context. The motifs on the beehive panels include religious and fantastic or fairy-tale motifs. On the website of the Slovenian Ethnographic Museum there are around a thousand of beehive panels and among them there are many motifs related to Slovenian (young adult) literature, e.g., the animals bury the hunter, Pegam and Lambergar, et al. The animal fairy tale that deserves special attention is *ATU *191* The Animals Bury the Hunter[12], because it relates to the fairy tale (and satirical) motif on the beehive panels.



[10] URL: https://www.etno-muzej.si/sl/panjske-koncnice.
[11] Makarovič, Gorazd, Rogelj Škafar, Bojana, Smrke, Franc, Limon, David (2015). Poslikane panjske končnice. URN:NBN:SI:DOC-L3HY8CV8 from http://www.dlib.si.
[12] URL: https://www.etno-muzej.si/sl/panjske-koncnice.

In contemporary Slovenian young adult fiction we can see the motif of the animals burying the hunter in the works of Josip Ribičič, Svetlana Makarovič (*Katalenca s studenca* [*Katalenca from the Well*]; *Živali pokopljejo lovca* [*The Animals Bury the Hunter*]), Andrej Rozman Roza (*Lovska* [*A Hunting Tale*]).

The contemporary Slovenian young adult fiction writer who writes for a double addressee, the young and the adult, by using satirical motifs, has also written an etiological or interpretative fairy tale entitled *Od nastanka človeške ribice* [*From the Creation of the Olm*], which is a literary variant of an animal fairy tale and is not the subject of this article, but nevertheless presents an interesting classification challenge – Slovenian endemic species – Andrej Rozman Roza: *Od nastanka človeške ribice* [*From the Creation of the Olm*] (2010); 2) Beehive endings: Svetlana Makarovič: *Živali pokopavajo lovca* [*The Animals Bury the Hunter*], (1983, 2002); Svetlana Makarovič: *Katalenca s studenca* [*Katalenca from the Well*], 2008; Josip Ribičič: *Zverine pokopavajo lovca* [*The Beasts Bury the Hunter*], 1940; Andrej Rozman Roza: *Lovska* [*A Hunting Tale*] (2010), also referred to by the author as "authorial units" that play an important role in disseminating the type or motif. Interesting is the beehive panel from the 1915 calendar entitled "Maj" ["May"][13] which refers intertextually to Botticelli's *Primavera* (1480) and the modern fairy tale by Niko Grafenauer titled *Mahajana* (1990), with illustrations by Marija Lucija Stupica.

[13] URL: https://www.etno-muzej.si/sl/digitalne-zbirke/panjske-koncnice/630lju0003056e.

УДК 316.334.56:069(470.53-25)

Ю.В. Ветошкина
Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь

Y.V. Vetoshkina
Perm State National Research University, Perm

kame-yuliya@ya.ru

ИЗУЧЕНИЕ ГОРОДСКОЙ АНТРОПОЛОГИИ ПРИ ПОМОЩИ ВИРТУАЛЬНЫХ ВЫСТАВОК ПЕРМСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГАЛЕРЕИ

THE STUDY OF URBAN ANTHROPOLOGY USING VIRTUAL EXHIBITIONS OF THE PERM STATE ART GALLERY

Аннотация. В статье описан опыт проведения вводного занятия по дисциплине «Антропология города» при помощи виртуальных или 3-d музейных выставок. Цель занятия – выявить и проанализировать донаучное субъективное восприятие городского пространства. В результате использования на занятии инновационной технологии обучающиеся получают возможность вступить в коммуникацию, сравнить свой опыт проживания в городе с опытом других – художников, кураторов соответствующих тематических выставок. Использование материалов виртуальных выставок обогащает личный опыт студентов и становится отправной точкой для последующего изучения городской культуры.

Abstract. The article describes the experience of conducting introductory classes in the discipline «Anthropology of the city» with the help of virtual or 3-d museum exhibitions. The purpose of the lesson is to identify and analyze the pre-scientific subjective perception of urban space. As a result of using innovative technology in the classroom, students have the opportunity to engage in communication, compare their experience of living in the city with the experience of others – artists, curators of relevant thematic exhibitions. The use of materials from virtual exhibitions enriches the personal experience of students and becomes a starting point for further study of urban culture.

Ключевые слова: городская антропология, виртуальная выставка, 3-d выставка, Пермская государственная художественная галерея, визуальные образы.

Keywords: urban anthropology, virtual exhibition, 3-d exhibition, Perm State Art Gallery, visual images.

© Ветошкина Ю.В., 2023

«Антропология города» - это дисциплина, которая, как правило, преподается для самой широкой студенческой аудитории, потому что это элективный курс. «Антропология города» - предмет по выбору, рассчитанный на обучающихся всех направлений подготовки, когда вместе собираются представители гуманитарных, точных, естественнонаучных дисциплин.

В курсе «Антропология города» изучается социальная организация пространства городов и культурная деятельность, практики различных групп. Городские антропологи заинтересованы в изучении культурных смыслов, которые люди вкладывают в определенные городские пространства, объекты. Это рождает определенное понимание закономерностей, по которым развивается тот или иной город.

Студенты университета выбирают курс «Антропология города» самостоятельно. Преподаватель сталкивается с разным уровнем подготовки обучающихся, не схожим уровнем знаний по данной гуманитарной проблематике. Чтобы заинтересовать, замотивировать таких студентов в изучении тем курса должны использоваться, на ряду с традиционными, современные инструменты. В нашем случае таким инструментом стали 3-d или виртуальные выставки Пермской государственной художественной галереи (далее ПГХГ), которые помогают сформировать студенческий интерес к изучению темы «города» посредством цифровых технологий.

Исследователь В.В. Черненко предлагает «следующую формулировку содержания понятия «виртуальная музейная выставка»: созданный по законам музейного проектирования с помощью компьютерных технологий цифровой музейный продукт, существующий исключительно в виртуальном пространстве и не имеющий материального аналога» [4]. В разделе «Выставки» на сайте Пермской государственной художественной галереи представлено около пятидесяти 3-d выставок. Отобранные нами проекты «Лирика большого города» и «Пермь как Пермь» были временной экспозицией музея в определенный период, но на данный момент не экспонируются в ПГХГ. «Виртуальная выставка – актуальная форма музейной коммуникации, дающая возможность получения новой информации различной целевой аудиторией» [5].

Проекты, которые напрямую связаны с темой «города», - это 3-d выставка «Лирика большого города», которая проходила в ПГХГ с августа по сентябрь 2020 г., и виртуальная выставка «Пермь как Пермь» - с 4 апреля по 30 июня 2018 г. Выставка «Лирика большого города» представляет творчество пермского художника-графика, мастера линогравюры Александра Петровича Зырянова. На выставке представлены работы А.П. Зырянова, которые хранятся в фонде галереи. Эти работы относятся к 1960–1980-м годам и объединены темой индустриального пейзажа. Город Пермь А. Зырянова - это образное осмысление го-

рода, переданное в технике цветной и черно-белой линогравюры. «Пермь Александра Зырянова - это пойманный и переданный внутренний образ увиденного, кристаллизованное впечатление от натуры» [1]. Художник отобразил многие места, которые являются «знаковыми» для горожан: исторически давно сложившиеся районы Перми, новые пространства, площади, скверы, река Кама.

Другая виртуальная выставка «Пермь как Пермь» (кураторская группа – В. Береснев, В. Заровнянных, Ю. Яцкевич, И. Козлов). Виртуальная экспозиция включает несколько выставочных залов, где можно увидеть образы Перми с 1909 по 2018 годы. Любопытно, что в проекте приняли участие около 50 авторов разного уровня – от признанных мастеров художественного мира до начинающих фотографов, неизвестных широкой публике. Как отмечали кураторы выставки цель проекта - понять через какие образы выстраивается идентификация горожан. «Пространство экспозиции разреженно, фотографии разноразмерны и минималистично оформлены. Такая визуальная немногословность требует вдумчивого, медитативного прочтения, где красота вопроса важнее простоты ответа» [2]. Таким образом обе виртуальные выставки представляют собой коллекцию определенных образов города, с которыми обучающиеся могут вступить в коммуникацию.

Как правило, обращение к этим двум виртуальным проектам «Лирика большого города» и «Пермь как Пермь» происходит на первых занятиях, когда важно сформировать интерес и вовлечь обучающихся в изучение дисциплины «Антропология города». Также важно на первоначальном этапе выявить личное отношение к городу, его протяженному пространству, определить символические и знаковые места.

Первый этап занятия может начинаться непосредственно с обращения к личному опыту студентов через индивидуальную работу. Мы предлагаем обучающимся письменно ответить на вопрос (вопросы): «Какое место является для вас любимым в городе и почему?», «Что особенного в нашем городе, чем он не похож на другие?», «Если бы к вам приехал друг из другого города, то какое место (места) вы показали бы ему в Перми в первую очередь?», «Если представить Пермь в образе человека, то какой это человек: возраст, пол, характер, привычки и т.д.» Цель этого этапа – выявить повседневный эмоциональный опыт горожанина. Абсолютное большинство людей, проживая в городах достаточно долгое время, никогда не задумывались о ценностях, смыслах, правилах городской жизни, потому что включены в них автоматически.

Второй этап занятия – обращение к содержанию виртуальных выставок. Очень важно, чтобы студенты в часы самостоятельной работы посетили обе 3-d выставки, подробно рассмотрели работы в пространстве музея, прочитали текстовые комментарии. На втором этапе важно обратиться к опыту других – ху-

дожников, фотографов, которые осмыслили и запечатлели городское пространство определенным образом, кураторов, которые расположили произведения в соответствии со своим видением, идеей. Цель второго этапа учебного занятия – соотнести, сравнить полученный художественный опыт от посещения 3-d выставок со своими собственными впечатлениями, эмоциями горожанина. На этом этапе студенты получают следующие индивидуальные и групповые задания.

Индивидуальные задания – письменно ответьте на вопросы: «Как вы поняли название выставки (выставок)?», «Согласны ли вы с названием? Если да, то почему и если нет, то почему?», «Как вы бы назвали эти выставочные проекты и почему?», «Опишите процесс – как вы изучали выставку (выставки). На каких работах ваше внимание дольше задерживалось и почему?» После выполнения задания студенты зачитывают ответы на вопросы, происходит обсуждение прочитанного.

Далее групповая форма работы – студенты делятся на пары, микрогруппы (не более 3-х человек). Задание на этом этапе: выберите произведения с выставки (выставок), которые отображают важные, символические места нашего города (3-5 работ). Создайте свой проект о Перми, дайте ему название. Можно добавить несколько своих визуальных изображений города (сделать подобные фотографии студенты могут заранее, в рамках домашнего задания). Далее обучающиеся оформляют проект. Здесь возможны варианты – создание презентации в Microsoft PowerPoint, программе Padlet.com, возможно даже создание видеоролика в программе типа Inshot.com. Обычно студенты технически достаточно легко справляются с предложенным заданием при наличии соответствующего оборудования (работа должна идти в компьютерном классе).

После демонстрации готовых продуктов студенты совместно с преподавателем обсуждают увиденное, задают вопросы уточняющего и содержательного характера по отношению к выполненным заданиям друг друга.

Третий этап занятия – заключительный. На этом этапе важна определенная «сборка» полученной информации, впечатлений и индивидуальная рефлексия. Горожане редко осмысляют процессы, которые происходят ежедневно. Цель этапа - анализ донаучного субъективного восприятия места - города и себя в этом пространстве.

Прежде чем переходить к коллективному обсуждению увиденного и услышанного на занятии, студентам задаются вопросы, на которые они отвечают письменно и индивидуально: «Какой проект из увиденных понравился мне больше всего и почему?», «Что нового я узнал о Перми?», «Пермский характер – какой он? Опишите его», «Почему в нашем городе стоит жить?» Отметим, что в определённой степени представления о городе у всех схожи, но в зависимости от места проживания, личного опыта отношение к городу и восприятие про-

странства складывается порой совершенно противоположное. Многие студенты в ходе рефлексии отмечают, что город предстал для них как калейдоскоп локаций, лиц, идей и к этому их во многом подтолкнули художественные образы, увиденные на виртуальных музейных выставках. Обучающиеся отмечают, что никогда не думали о том, насколько по-разному видят окружающее пространство люди, которые проживают рядом в одном городе.

Таким образом, на первом занятии студенты в начале обращаются к своему личному опыту, связанному с восприятием города и отношением к нему, затем сравнивают свое восприятие городского пространства с художественными образами, увиденными на выставках «Лирика большого города» и «Пермь как Пермь», создают свой творческий продукт, связанный с осмыслением города, и на заключительном этапе занятия размышляют над увиденным, рефлексируют. Студенты в ходе письменной и устной рефлексии упоминают о материале, с которым работали, – 3-d выставках. Многие говорят, что не слышали и не видели ранее подобных проектов - оцифрованных выставок Пермской государственной художественной галереи, отмечают удобство и современность подобных проектов, транслируют мысли, что испытали чувство гордости за возможность приобщиться к высокой музейной культуре в доступной форме. «Современная аудитория, особенно подрастающее поколение, ориентированы на интерактивность и персонализированный контент, что в свою очередь изменяет восприятие произведений искусства и способы их представления» [5].

На первом занятии по «Антропологии города» каждый студент определяет для себя то, как он видит город, как к нему относится, какие места считает знаковыми и символичными, какова «пермская идея», сравнивает свой опыт с опытом других – авторов (художников и фотографов), кураторов выставок и своих одногруппников. И в этом контексте обращение к материалам виртуальных выставок, связанных с дисциплиной тематически, кажется логичным, т.к. «поиск информации в определенный момент встречи зрителя с произведением искусства – настоящая реальность организации пространства художественного музея для умного зрителя, посетителя, который избрал позицию соучастника музейной инсталляции. Для такого зрителя пространство музея является учебной аудиторией» [3]. Вводное занятие с использованием инструмента «виртуальная выставка» - это отправная точка для последующего приращения нового знания о городе, городском пространстве в рамках дисциплины «Антропология города».

Список литературы

1. Лирика большого города: 3-d выставка Пермской государственной художественной галереи. URL: https://permartmuseum.ru/event/631 (дата обращения: 01.05.2023).

2. Пермь как Пермь: 3-d выставка Пермской государственной художественной галереи. URL: https://permartmuseum.ru/event/356 (дата обращения: 01.05.2023).

3. Туминская О.А. Пространство художественного музея как учебная аудитория // Вестник СПбГИК. 2018. №1 (34). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/prostranstvo-hudozhestvennogo-muzeya-kak-uchebnaya-auditoriya (дата обращения: 01.05.2023).

4. Черненко В.В. Музейные виртуальные выставки: терминологический аспект // Общество: философия, история, культура. 2021. №9 (89). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/muzeynye-virtualnye-vystavki-terminologicheskiy-aspekt (дата обращения: 01.05.2023).

5. Шаховалова Е.Г., Шаховалов Н.Н. Виртуальные выставки как актуальная форма музейной коммуникации // Вопросы журналистики, педагогики, языкознания. 2021. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnye-vystavki-kak-aktualnaya-forma-muzeynoy-kommunikatsii (дата обращения: 01.05.2023).

УДК 378.147

Э.Х. Галямова
Набережночелнинский государственный педагогический университет, г. Набережные Челны

E.Kh. Galyamova
Naberezhnye Chelny State Pedagogical University, Naberezhnye Chelny

egalyamova@yandex.ru

МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ СИМУЛЯТОРОВ ПО ОБУЧЕНИЮ ДЕТЕЙ С ОВЗ ДЛЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ

METHODOLOGY OF DEVELOPMENT AND USE DIGITAL SIMULATORS FOR WORKING WITH CHILDREN WITH DISABILITIES FOR PEDAGOGICAL UNIVERSITIES

Аннотация. В статье представлен процесс разработки цифрового симулятора в качестве образовательного ресурса для педагогических вузов. В симуляторе смоделирован урок математики в 5 классе, в котором есть обучающийся с ограниченными возможностями здоровья. Данный образовательный ресурс предназначен для будущих и действующих учителей математики. Симуляционная модель профессиональной деятельности направлена на формирование компетенций в условиях инклюзии. Представленный цифровой образовательный ресурс является перспективным инструментом в практике образования, так как позволяет формировать трудовые действия методического характера.

Annotation. The article presents the results of designing a digital simulator as an educational resource for pedagogical universities. The simulator simulates a math lesson in a classroom in which there is a student with disabilities. This educational environment is intended for future and current teachers of mathematics. The simulation model of professional activity is aimed at the formation of competencies for mastering pedagogical activity in the conditions of inclusion. The presented digital educational resource will soon become an important tool in the practice of education, as it allows you to form labor actions of a methodical nature.

Ключевые слова: цифровой симулятор; инклюзивное обучение**;** цифровые двойники; виртуальный урок; обучение детей с ОВЗ.

Keywords: digital simulator; inclusive education; labor actions of a teacher; virtual environment; teaching children with disabilities.

© Галямова Э.Х., 2023

В современных исследованиях по проблемам цифровизации системы профессионального образования обозначена роль и место цифровых симуляторов в подготовке кадров [1; 2]. Цифровые образовательные ресурсы могут применяться не только для диагностики, но и в большей степени, для отработки профессиональных умений и навыков будущих учителей.

Проектно-исследовательская группа ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет» разработала и активно внедряет в образовательный процесс несколько моделей цифровых симуляторов. Это цифровой симулятор педагогической деятельности по проектированию и проведению урока математики в проблемно-задачном подходе. Второй продукт вполне можно назвать цифровым комплексом, так как объединяет в себе тренажер по решению геометрической задачи повышенной сложности и симулятор по моделированию процесса поиска решения задачи в виртуальном классе. Технология проектирования и результаты апробации данных цифровых ресурсов представлены на различных конференциях [3; 4]. В проекте участвуют учителя различных категорий, в том числе школ для детей с ОВЗ, дефектологи, методисты, преподаватели вуза. Проблема методической и психологической готовности педагогических кадров реализовывать инклюзивное обучение побудила к созданию следующего продукта – цифрового симулятора по работе в классе с обучающимся, имеющим ограниченные возможности здоровья. В соответствии с ФГОС ВО в основу модели симулятора заложены следующие компетенции:

– ОПК-3 «Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями»;

– ОПК-6 «Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями».

В процессе проектирования цифрового симулятора особое внимание уделяется методическим приемам работы с детьми с ОВЗ, так как основная цель данного проекта – это совершенствование системы профессиональной подготовки учителей математики по работе с детьми, имеющими речевые нарушения в условиях массовой школы.

С момента запуска программы, по аналогии с предыдущими симуляторами, обозначена роль цифрового тьютора, который после приветствия проводит краткий инструктаж пользователю. После краткого знакомства с особенностями программы и постановки задачи – провести урок математики по теме «Длина ломаной» в классе, в котором имеется ученик с нарушением речи, пользова-

тель переходит к непосредственному проектированию урока. На подготовительном этап пользователь осуществляет выбор планируемого результата и наглядных средств в соответствии с особенностями восприятия ребенка с ОВЗ. На первом же этапе проектирования урока необходимо выбрать формы организации работы в классе с учетом всех обозначенных условий. В процессе постановки учебной задачи предлагается список типовых действий учителя, которые были выделены в процессе апробации данного сценария в реальных классах общеобразовательных школ города Набережные Челны. В случае непонимания виртуальным ребенком с ОВЗ условия задачи пользователь может перейти к индивидуальной работе с ним, применяя специальные методики анализа текста математической задачи. При этом необходимо скоординировать самостоятельное решение учебной задачи остальными виртуальными обучающимися, предусмотреть фронтальное обсуждение способов решения задачи.

Симулятор проектируется таким образом, что выбор определенного действия дает новый набор последующих действий учителя, порядок которых постоянно меняется, что позволяет увеличить вариативность урока и сделать его продуктом, интересным для многократного прохождения. Пользователь, имитируя деятельность учителя на уроке, выбирает с экрана различные действия по планированию и проведению учебного занятия (рис. 1).



Рис.1. Виртуальный класс.

Цифровой симулятор представляет собой имитацию работы учителя в реальном классе не только визуально, но и с речевым сопровождением ответов обучающихся. В ходе апробации сценария данного урока в реальных классах, выделены типовые ответы и действия реальных учеников. На основе выделенных типов созданы 10 цифровых двойников школьников, сделаны аудиозаписи

ответов обучающихся и видеофрагменты по выполнению заданий. Так, в результате анализа видеоматериалов и обсуждения способов классификации поведенческих реакций и способов решения с учителями в ходе курсов повышения их квалификации, в виртуальном классе появились десять учеников, один из которых ребенок с ОВЗ. Чтобы приблизить цифровой симулятор к событиям, происходящим в реальной школе, планируется внести в сюжет демонстрацию сцены неприятия некоторыми детьми ученика с ОВЗ, обособленность соседа по парте в процессе решения задачи, а также проявление элементов помощи такому ученику некоторыми виртуальными школьниками.

Так как данный цифровой продукт носит обучающий характер, предусмотрена возможность посоветоваться с родителями, со специалистами- психологами или дефектологами, ознакомиться со специальной литературой, дополнительными материалами об ограничениях ученика с ОВЗ, методическими материалами по работе с детьми этой нозологии. В процессе выбора дидактических средств включена возможность смены дидактических материалов для обучения ребенка с ОВЗ.

По окончанию работы на симуляторе по аналогии с предыдущими симуляторами будет представлен слайд с оценками. На экране в таблице будет представлен максимальный балл, который мог бы получить пользователь по каждому из критериев и его собственный результат. Новым в данном образовательном продукте будет усиление обучающей функции в виде комментария результатов цифровым тьютором. Тьютор не только прокомментирует оценку методических умений, таких как: умение соотнести возраст учащихся с наглядными средствами; умение правильно выбрать форму работы в классе; умение определить планируемые результаты, умение работать в условиях инклюзии, умение учитывать особые образовательные потребности ребенка с ОВЗ, а также проанализирует действия учителя на этапе постановки учебной задачи. Основной обучающей задачей введения в сюжет симулятора цифрового тьютора является предоставление методических рекомендаций к определенным этапам урока.

Автоматическая фиксация результатов выбранных действий и встроенных в программу небольших анкет для обратной связи в системе moodle, с которой осуществляется запуск программы, поможет определить педагогические дефициты студента или учителя на отдельных этапах работы с виртуальным классом. Аналитические данные позволят построить индивидуальную траекторию по отработке трудовых действий у будущего педагога. Опыт работы на симуляторе поможет будущему учителю ориентироваться на этапе постановки учебной задачи, сформировать уверенность в принимаемых решениях по выбору дидактических средств на начальных этапах урока, в том числе при работе с детьми с ОВЗ.

Симуляция педагогической деятельности на виртуальном уроке математики в инклюзивном классе позволит не только ускорить процесс приобретения будущим учителем профессионального опыта работы в условиях инклюзии, но и развить навыки самоанализа и рефлексии своих действий на уроке.

В перспективе реализации проекта планируется доработать урок с выбором особенностей детей с ОВЗ разных нозологий на начальном этапе работы с данным симулятором.

Исследование выполнено по проекту «Формирование профессиональных умений будущих педагогов для работы с обучающимися с ОВЗ с применением Цифрового симулятора педагогической деятельности» в рамках Соглашения о предоставлении субсидии из федерального бюджета на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) между Министерством просвещения Российской Федерации и ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет» (дополнительное соглашение №073-03-2023-015/1 от 14 февраля 2023 года к соглашению №073-03-2023-015 от 26 января 2023 года).

Список литературы

1. Дудырев Ф.Ф., Максименкова О.В. Симуляторы и тренажеры в профессиональном образовании: педагогические и технологические аспекты // Вопросы образования. Educational Studies Moscow. 2020. №3. С. 255–276.

2. Жигалова О.П. Учебные симуляторы в системе профессионального образования: педагогический аспект // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2021. Т.10, №1 (34). С. 109–112.

3. Матвеев С.Н., Галямова Э.Х., Киселев Б.В. О статистической оценке внедрения обучающих математических тренажеров-симуляторов в обучение.

4. Галямова Э.Х. Использование цифрового симулятора в обучении поиску решения задач // Вестник МПГУ. Серия: Информатика и информатизация образования. 2021. №2 (56). С. 60–65.

УДК 001.891:53.08

О.И. Дружинская, К.В. Голубева, Г.В. Зенцова
Димитровградский
инженерно-технологический институт –
филиал Национального исследовательского
ядерного университета «МИФИ»

O.I. Druzhinskaya, K.V. Golubeva, G.V. Zentsova
Dimitrovgrad Engineering and Technological Institute
of the National Research Nuclear University MEPhI

E-mail: drol74@mail.ru

КРУЖКОВАЯ РАБОТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ НА МЛАДШИХ КУРСАХ В ВУЗЕ

CIRCLE WORK IN THE STUDY OF PHYSICS IN THE JUNIOR COURSES AT THE UNIVERSITY

Аннотация. В работе говориться о том, что для активации мышления и познавательной деятельности студентов младших курсов, необходимо ставить задачи, для решения которых будут использованы метапредметные связи.

Abstract. The paper says that in order to activate the thinking and cognitive activity of junior students, it is necessary to set tasks for the solution of which metasubject connections will be used.

Ключевые слова: физика, экология, студенты, обучение, явления, кружок, мышление, проблемные ситуации.

Keywords: physics, ecology, students, learning, phenomena, circle, thinking, problem situations.

Наряду с формированием представлений о явлениях в окружающем нас мире и Вселенной, которое дает изучение физики, для будущего инженера необходимы знания физики в такой степени, чтобы развить свое творческое мышление и быть в состоянии применять ее достижения в области своей деятельности. Наиболее эффективным, действенным способом активизации мышления является проблемное обучение. Создание проблемных ситуаций, их анализ, активное участие студентов в поиске путей решения поставленной учебной

© Дружинская О.И., Голубева К.В., Зенцова Г.В., 2023

проблемы возбуждает мыслительную активность и поддерживает глубокий познавательный интерес. Активизировать мышление студентов при постановке проблемы путем предварительного рассказа о значении рассматриваемого явления можно при изучении физики очень часто благодаря особенностям физической науки, ее глубокой связи с техническим процессом или природным явлением [1].

Физика как лидер вектора естествознания, не только определяет стиль, но и уровень научного мышления человека. Именно она наиболее детально рассматривает способность человеческого разума к анализу любой сложной ситуации, введению языка для описания этой ситуации, выявлению ее фундаментальных качественных и количественных аспектов и доведению уровня понимания до возможности теоретического предсказания характера и результатов ее развития во времени [2]. Таким образом, необходимо уже на начальном этапе изучения физики закладывать развитие универсальных компетенций научно-исследовательской деятельности к проведению комплексных теоретико-экспериментальных исследований по разработке не только математических моделей, но и физических. Так как именно в процессе изучения курса физики происходит формирование научного типа мышления, которое является универсальным, обеспечивает объективность результата в любой деятельности.

В ходе изучения физики очень важно применение лабораторного практикума. Однако многие преподаватели высшей школы встречаются с рядом проблем: отсутствие заинтересованности и пассивность со стороны студентов при выполнении лабораторного практикума (особенно у студентов, поступивших в вуз после колледжа), наличие различных гаджетов, которые отвлекают от процесса изучения курса и прочее.

В этом году студенты 2 курса столкнулись с проблемой размагничивания магнитов, которые использовали при демонстрации опытов для абитуриентов (школьников). Возник вопрос: как зарядить магниты? Исходя из этого мы в рамках дисциплин «Основы научных исследований» решили сделать проект в данном направлении. Наши поиски привели к тому, что изученный курс «Электричество и магнетизм» дал теорию, но что дальше? Мы на основе этого решили создать физический кружок, и используя метапредмедные связи различных дисциплин, решить эту задачу. Провели открытые научно-популярные лекции по электротехнике, экологии (электричество в природе), в которых студентов познакомили с мультиметрами, выпрямителями напряжения, катушками и трансформаторами. Далее поставили цель собрать установку для зарядки магнитов.

Таким образом, создание кружка, в котором можно объединить элементы физики и других направлений наук, например экологии, является актуальным, и

позволяет обучающимся на младших курсах учиться анализировать и понимать физическую природу окружающих явлений, что поспособствует углублению знаний студента об окружающем мире и формированию интереса к естественнонаучным дисциплинам.

Каждый год посвящен нескольким проблемам. Изучение тем Международного года ООН позволяет использовать информацию о том, что на сегодняшний день является важным и почему. Так Глава ООН провозгласил наступающий год «Годом мира и действий», в связи с тем, что в 2022 году мир столкнулся с множеством испытаний, часть из которых сложно было представить годом ранее. Одним из них стал климатический кризис: изменение климата и утрата биоразнообразия. Таким образом, убежденность в возможности познания природы не только с экологической точки зрения, но и учитывая физические факторы убеждает в необходимости разумного использования достижений науки и техники (например, разработка альтернативных источников энергии или безотходных технологий).

На кафедрах «Общей и медицинской Физики» и «Ядерные реакторы и материалы» нашего вуза начал работать объединенный студенческий научный кружок, членами которого являются студенты младших курсов направлений «Физика» и «Ядерная физика и технологии». Основные достижения и проблемы экологии, охраны окружающей среды и техносферной безопасности, для их связи с физикой, мы пополняем из участия в Общероссийской программе «Зеленые вузы России» (команда ЭкоЛогика), прорабатывая экоквексты «ПроКлимат», «Студентам – экосвет!» и прочие.

В перспективе планируется также организовать студенческое конструкторское бюро, куда привлечь студентов, обучающихся по направлению конструкторского технологическое оборудование.

Список литературы

1. Зверева Н.М. Активизация мышления учащихся на уроках физики: Из опыта работы: пособие для учителей. М.: Просвещение, 1980. 112 с.

2. Семенюк Е.А. Организация лабораторного практикума при изучении физики в вузе // Педагогика: традиции и инновации: материалы I Междунар. науч. конф., Челябинск, октябрь 2011 г. Т. 2. Челябинск: Два комсомольца, 2011. С. 87–89. URL: https://moluch.ru/conf/ped/archive/19/1070/ (дата обращения: 10.04.2023).

УДК 004.9:631.47

О.З. Еремченко, И.В. Пахоруков
Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь

O.Z. Eremchenko, I.V. Pakhorukov
Perm State National Research University, Perm

Ivan-psu@yandex.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОМАНДНОЙ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЕ ПО ОЦЕНКЕ ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ

THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN TEAM PROJECT WORK ON THE ASSESSMENT OF SOIL RESOURCES

Аннотация. Командный исследовательский проект по оценке почвенных ресурсов у студентов, обучающихся биологическом факультете по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, включает применение ГИС-технологий, в том числе, использование векторных карт по почвенному районированию и почвенному покрову Пермского края, а также векторизацию архивных бумажных почвенных карт хозяйствующих объектов в регионе.

Abstract. The team research project on the assessment of soil resources among students studying at the Faculty of Biology in the direction of 05.03.06 Ecology and Nature Management includes the use of GIS technologies, including the use of vector maps on soil zoning and soil cover of the Perm Region, as well as vectorization of archival paper soil maps of economic objects in the region.

Ключевые слова: групповой проект, почвенные ресурсы, ГИС-технологии.
Keywords: group project, soil resources, GIS technologies.

Учебная деятельность по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование на биологическом факультете включает командную проектную работу, в процессе которой обучающиеся овладевают методикой выполнения исследовательского проекта. Исследовательские проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, актуальности предмета исследования для всех участников, социальной значимости, продуманных ме-

© Еремченко О.З., Пахоруков И.В., 2023

тодов, в том числе цифровых технологий, результатов анализа и презентацию данных.

Студенты выполняют командные исследовательские проекты в области оценки почвенных ресурсов территориальных единиц Пермского края. В процессе выполнения группового исследовательского проекта обучающиеся овладеют методикой описания почвенных ресурсов с использованием цифровых технологий, дают прогнозную оценку процессам трансформации почвенного покрова в связи с антропогенной нагрузкой. Каждый студент решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в малой группе; принимает участие в разрешении противоречий и конфликтов, возникающих в ходе командной работы, учится корректировать работу команды и перераспределять роли с учетом интересов сторон.

На подготовительном этапе путем совместной работы с преподавателем выбирается объект (например, административный район Пермского края), утверждается тематика и содержание исследовательского проекта, определяется цель, формулируются задачи. Преподаватель выдает письменные рекомендации участникам проектных команд (требования, сроки выполнения работ, график, консультации и т.д.).

На каждом этапе выполнения проекта устанавливаются процедуры и критерии оценки проведенных работ (система балловой оценки и ее распределение, система штрафов и стимулирования, командная оценка преподавателем на этапе защиты проекта или оценка работы участников внутри команды и т.д.). Утверждается форма представления и защиты исследовательского проекта: процедура, сроки, форма презентации, продолжительность доклада и т.д.

Команда выбирает из своего состава руководителя, формирует малые группы для решения конкретных задач. Перед каждой малой группой ставится определенная задача, в том числе: определение границ территориальной единицы, характеристика физико-географических условий, выявление структуры земель различного назначения, виды хозяйственной деятельности, антропогенное влияние на почвенный покров территории (в том числе, опасных экологических объектов), использование электронных ресурсов, векторизация архивных бумажных карт, характеристика почвенного покрова и основных типов почв и др.

На поисково-исследовательском этапе каждая малая группа планирует способы сбора и анализа информации, согласует план выполнения этапа работ с командой и преподавателем. Собранная информация по каждому этапу выполнения проекта в форме текстов, фотографий, архивов, рисунков и пр., предоставляется на обсуждение в команде, защищается перед преподавателем.

Для общей характеристики выбранной территории используются и систематизируются материалы из научных, архивных и интернет-источников

(научные факты, результаты обследований, карты, космоснимки и т.д.); составляются тексты и подбираются иллюстрации для промежуточной и итоговой презентации.

При характеристике почвенного покрова территории используются электронный ресурс [3], содержащий векторные слои с почвенно-географическим районированием и почвенной картой (М 1:300000) Пермского края.

Из электронных ресурсов извлекается информация по описанию территории в системе почвенно-географического районирования, отмечается зона, подзона, почвенный район и подрайон. Из векторной карты почвенного покрова вырезаются фрагменты, относящийся к исследуемой территории, составляется список почв, образующих почвенный покров. Почвы характеризуются по морфологическим, физико-химическим и химическим свойствам, показателям плодородия. Производится подбор иллюстраций для промежуточных отчетов и окончательных презентаций. На промежуточных отчетах обсуждаются альтернативные решения задач, возникших в ходе выполнения проекта.

Отдельная малая группа занимается векторизацией архивных бумажных карт М 1:50000 (и более детальных) определенного хозяйствующего объекта. Создаются тематические слои, содержащие данные о почвенном покрове, эрозии почв, кислотности, обеспеченности питательными веществами, а также по землеустройству с использованием программ ГИС MapInfo, ArcGIS [1; 2]. Результатом работы данной малой группы является многослойная карта, содержащая характеристику почвенного покрова территории хозяйствующего объекта.

Отдельная малая группа пишет почвенный очерк, включающий сведения о хозяйствующем объекте, характеристику почв: строение профиля, свойства, плодородие, бонитировочная оценка почв, рекомендует мероприятия по повышению плодородия и т.п. Почвы систематизируются по современной классификации почв РФ, составляется их список и занимаемые площади. Группа подбирает тексты и иллюстрации для промежуточных отчетов и окончательных презентаций. Результаты проведенных работ обсуждаются на организационно-консультационных занятиях с преподавателем.

На трансляционно-оформительском этапе ведется подготовка к публичной защите командного проекта: определяется программа и сценарий публичной защиты, внутри команды распределяются задания по подготовке аудитории, докладу, проведению видео- и фотосъемки и прочее. Проводится предзащита проекта, затем его доработка с учетом замечаний и предложений преподавателя.

На заключительном этапе проводится итоговая конференция с презентацией командных исследовательских проектов. В конце презентаций выполняется конструктивный анализ проектной работы, оценка командной деятельности,

выступают руководители проектных команд с балловой оценкой работы малых групп. Преподаватель дает оценку уровню сформированности компетенций, в том числе, по использованию цифровых технологий в командном исследовательском проекте.

С целью осмысление проведенных проектных работ в области профессиональной деятельности рекомендуем проводить командную рефлексию, на которой студенты оценивают и, возможно, переосмысливают процесс проектной деятельности.

Список литературы

1. Введение в MapInfo. Методические рекомендации / сост. И.И. Лонский, П.Д. Кужелев, А.С. Матвеев. М.: МИИГАиК, 2014. 30 с.

2. Методические указания по оцифровке растра в ArcGIS 9.3. / сост. А.Н. Лыгин. М.: МИИГАиК, 2015. 56 с.

3. Филькин Т.Г., Еремченко О.З., Шестаков И.Е. Максимова С.Е. База геоданных «Почвы. Пермский край». РИНИПИ РАО, 2014. Свидетельство о регистрации электронного ресурса №19863.

УДК 82.09

Е.А. Князева
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

E.A. Knyazeva
Perm State National Research University, Perm

evg-knyazeva@mail.ru

ПРИЁМЫ АНАЛИЗА ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА НА ПЛАТФОРМЕ BBB

TECHNIQUES FOR ANALYSIS OF LITERARY TEXT ON THE BBB PLATFORM

Аннотация. В статье рассматриваются возможности использования на интернет-платформе BBB некоторых приёмов технологии развития критического мышления в рамках курса «Анализ художественного текста» для студентов-бакалавров филологического факультета. Работа в онлайн режиме не должна быть организована по принципу «не хуже, чем в оффлан», необходимо использовать весь потенциал площадки для достижения лучшего образовательного результата. Большую роль в этом играет, с одной стороны, визуализация алгоритма анализа текста, с другой – активизация работы студентов.

Abstract. The article discusses the possibilities of using some techniques of critical thinking development technology on the Internet platform of the BBB within the framework of the course “Analysis of a literary text” for undergraduate students of the Faculty of Philology. Online work should not be organized according to the principle “no worse than offline”, it is necessary to use the full potential of the site to achieve the best educational result. An important role in this is played, on the one hand, by the visualization of the text analysis algorithm, on the other hand, by the activation of students' work.

Ключевые слова: интернет-платформа, технология развития критического мышления, анализ художественного текста.

Keywords: internet platform, technology for the development of critical thinking, analysis of artistic text.

Умение анализировать художественный текст – базовое умение студентов филологического факультета, как бакалавров, так и магистров. Совершенство-

© Е.А. Князева, 2023

вание этого умения – задача не из лёгких, особенно в условиях невозможности присутствия студентов в аудитории и в связи с этим организации непосредственной работы с печатным текстом (периоды пандемии, карантина). Поэтому необходимым становится использование интернет-платформ, позволяющих осуществлять учебную деятельность в том же объёме, что и в очном формате. Однако некоторые платформы позволяют расширить набор инструментов для достижения желаемого образовательного результата. Среди них BigBlueButton.

В отличие от Zoom, система помогает преподавателю отказаться от обязательного визуального контакта со студентами, соответственно, научиться не отвлекаться на невербальную составляющую коммуникации (видео включается только при монологическом высказывании). «Формальное» присутствие учащихся должно быть заменено активизацией их внимания и восприятия. Мы используем несколько приёмов проверки активности. Во-первых, на BBB открываются приватные чаты, в которых студенты могут дать короткий развёрнутый ответ (например, это те обучающиеся, которые в аудитории молчат). Во-вторых, есть функция голосования, быстро проверяющая активность присутствующих (вопросы задаются устно с вариантами да/нет или читаются со слайда с 3–4 вариантами ответа). В-третьих, при включении многопользовательского режима студенты получают возможность сообща создать *кластер* по предложенной преподавателем теме или сделать это в группах.

Кластер – это схема, помогающая структурировать знания. Для его составления целесообразно выделить ключевое понятие, вокруг которого в дальнейшем будут выстраиваться другие понятия, устанавливаться связи между ними. Например, при прочтении художественного текста выявляется тема, затем формулируются проблемы, которые поднимает автор, к ним добавляются проблемы, поставленные другими писателями по той же теме, а также те проблемы, которые волнуют нас сегодняшних. Их обсуждение может происходить в группах и в дальнейшем фиксироваться, как они были решены в литературе или могут быть решены в нашей жизни. Это работа с содержанием текста (текстов).

Кроме того, кластеры помогают актуализировать «остаточные» знания, например, у студентов-заочников, которые прослушали установку несколько месяцев назад. Эту же задачу решает «облако слов». Кластер является незаменимым помощником при реализации технологии развития критического мышления (ТРКМ).

Ещё одним важным приёмом, применяемым в рамках названной технологии, мы считаем «Ромашку Блума». Она помогает научить студентов формулировать вопросы разного типа: фактологические, уточняющие, оценочные, интерпретирующие, творческие, практические. Задавая фактологические вопросы, преподаватель проверяет знание содержания текста, их можно использовать

при включении функции голосования. Уточняющие требуют собеседника и выявляют тех, кто плохо понял текст. Наиболее востребованными в процессе анализа художественной формы являются интерпретирующие вопросы. Их можно обсуждать по отдельности, а можно выстроить в определённой последовательности и создать алгоритм анализа конкретного текста.

При работе с малой повествовательной формой целесообразно использовать приём «Чтение с остановками». Как пишет С.И. Заир-Бек, «текст заранее делится на части: помечается «первая остановка», «вторая остановка» и т.д. Части по объёму могут быть разными, важно смысловое единство внутри каждого отрывка. Делить на части следует, исходя из логики построения произведения. Остановок не должно быть много (желательно не более пяти), чтобы учащиеся могли увидеть произведение в его целостности и понять взаимозависимость частей» [1, с. 64]. Фрагменты текста размещаются на разных слайдах презентации. Анализируя рассказ по частям, обучающиеся находятся в многопользовательском режиме и режиме многозадачности: например, ищут и выделяют цветом слова-детали, помогающие охарактеризовать героя/обстановку и т.п., слова, значение которых хочется прояснить, выразительные средства и другие стилистические особенности.

По окончании осмысления каждого отрывка преподаватель стимулирует переход к следующему отрывку и задаёт вопрос: «Что будет дальше?» Это вопрос становится лейтмотивным. Обучающиеся высказывают предположения в общем чате, обосновывают свои ответы, включая микрофон. Данный приём направлен на совершенствование способности прогнозировать развитие действий, позволяет лучше разобраться в алгоритме анализа сюжета.

На этапе обобщения можно использовать приём «Фишбоун». Это схема в форме рыбьего скелета, в котором голова – проблема, верхние кости – причины возникшей проблемы, которые можно обнаружить как в тексте, так и в жизни, нижние кости – факты, указывающие на эти причины, хвост – вывод, решение проблемы. Как считает Д.М. Шакирова, «с помощью схемы можно найти решение из любой рассматриваемой сложной ситуации, при этом возникают каждый раз новые идеи. Эффективным будет её применение во время мозгового штурма» [3, с. 79]. Наиболее результативен этот приём, если его применять в процессе анализа реалистического произведения, в котором самим писателем воспроизводятся причинно-следственные связи, их только необходимо обнаружить и осмыслить. Схема демонстрируется на экране, а студенты, находясь в многопользовательском режиме, дорабатывают её. При необходимости можно организовать групповую работу и создать несколько фишбоунов по одной и той же проблеме.

Важным этапом в работе на занятии является рефлексия. Как пишет И.В. Муштавинская, это «осознание своего «мыслительного пути», действий учащегося, оценки своей работы в команде, своего понимания пройденного, всего того, что мы определяем как инструменты, которые помогут ученику в дальнейшем, научат его учиться и без помощи учителя. Функция стадии рефлексии – это развитие рефлексивных метакогнитивных умений учащихся» [2, с. 14]. В конце работы с художественным текстом студенты могут составить синквейн и сделать демонстрацию экрана с получившимися вариантами.

Таким образом, работа с приёмами ТРКМ на платформе ВВВ в рамках курса «Анализ художественного текста» позволяет активизировать групповую деятельность обучающихся, визуализировать этапы осмысления художественного текста, систематизировать понятия и термины как инструменты анализа, развить умение пользоваться возможностями вебинарной комнаты.

Список литературы

1. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. 2-е изд., дораб. М.: Просвещение, 2011. 223 с.

2. Муштавинская И.В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя: учеб.-метод. пособие. СПб.: КАРО, 2009. 144 с.

3. Шакирова Д.М. Критическое мышление. Серия «Методология. Технологии. Инновации». Казань: ГАОУ ДПО ИРО РТ, 2019. Вып. 3. 146 с.

УДК 37.026.4

Е.А. Корнилова, Н.Л. Лобанова
Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, г. Пермь

E.A. Kornilova, N.L. Lobanova
The Perm Military Institute of the National Guard Forces of the Russian Federation, Perm

nlb20mb@yandex.ru

ИНТЕРАКТИВНАЯ ДОСКА КАК ИНСТРУМЕНТ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ «ЗООЛОГИИ» В ВУЗЕ

INTERACTIVE BOARD AS A TOOL OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN THE STUDY OF «ZOOLOGY» AT THE UNIVERSITY

Аннотация. В статье представлен опыт использования интерактивной доски как сенсорного средства, повышающего эффективность мультимедийных технологий при освоении дисциплины «Зоология».

Abstract. The article presents the experience of using an interactive board as a sensory tool that increases the effectiveness of multimedia technologies in the development of the discipline «Zoology».

Ключевые слова: интерактивная доска, мультимедийные технологии, принцип наглядности, зоология, высшая школа.

Keywords: interactive board, multimedia technologies, visibility principle, zoology, higher education.

Эволюция принципа наглядности, реализуемого через привлечение наглядных средств, прослеживается от его основоположника – чешского педагога Яна Амоса Коменского, нарушавшего все каноны школьной жизни своего времени, выводя учеников на прогулки и знакомя с реальной жизнью, используя наблюдение, модели, копии предметов, картинки с изображениями [1]. Противопоставляя принцип наглядности пассивному, словесному обучению,

© Корнилова Е.А., Лобанова Н.Л., 2023

Коменский писал: «Все, что возможно представлять для восприятия чувствами: видимое для восприятия зрением, слышимое – слухом ... надо представлять через эти органы восприятия».

В современной образовательной среде принцип наглядности остается фундаментальным и приоритетным, рассматривается как средство, облегчающее процесс обучения, при этом реализуется в рамках вектора «цифровой зрелости» [3]. Стратегическим направлением в области цифровой трансформации науки и высшего образования является внедрение цифровых инструментов в организациях высшего образования [4; 5; 6].

К цифровым инструментам в образовании относятся цифровые технологии, призванные обеспечить наглядность, повысить качество, привлекательность, скорость передачи информации [2]. Одной из таких технологий является технология мультимедиа, сутью которой является работа с анимацией, видеороликами, звуком, текстом в интерактивном режиме.

Использование интерактивной доски, как большого сенсорного экрана, в комплекте с компьютером, проектором и сетью Internet позволяет управлять презентационным материалом, обеспечивая интерактивность и наглядность.

Цель данной работы – систематизировать и представить опыт работы с интерактивной доской при применении мультимедийных технологий на занятиях по «Зоологии».

Традиционно, формируя представление о зоологических объектах, преподавателю высшей школы необходим для демонстрации коллекционный зоологический материал, влажные и сухие препараты, кости и скелеты позвоночных, микропрепараты, таблицы, модели. На примере живых объектов преподаватель раскрывает особенности морфологии, механику движения животных, их изменчивость и приспособляемость к окружающей среде (рис. 1, 2).



Рис. 1. Африканские карликовые лягушки (*Hymenochirus boettgeri*) в аквариуме.



Рис. 2. *Hirudo medicinalis* – медицинская пиявка.

С одной стороны, в ходе освоения дисциплины «Зоология» необходимо изучить все биоразнообразие животных, которое составляет около 1,6 млн видов, с другой стороны существуют объективные сложности в содержании живых объектов, поддержании коллекций и препаратов. В этом случае незаменимым становится использование возможностей интерактивной доски для визуального, слухового и кинестетического подкрепления изучаемого материала по зоологии.

В интерактивной доске объединяются мультимедийные и проекционные технологии с сенсорным устройством, поэтому такая доска не просто отображает то, что происходит на компьютере, а позволяет управлять процессом презентации вносить поправки и коррективы, делать цветом пометки и комментарии, сохранять материалы занятия для дальнейшего использования и редактирования. В качестве примеров можно привести работу обучающихся по нахождению отделов позвоночника собаки с одновременным их обозначением цветом на интерактивной доске (рис. 3) и проверка у обучающихся знания внутреннего строения рептилий (рис. 4).



Рис. 3. Вариант тематического слайда.

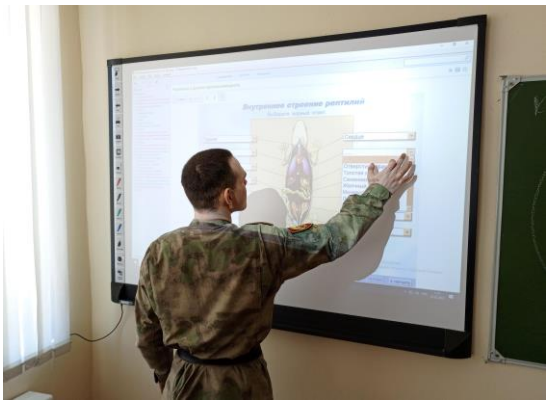


Рис. 4. Выполнение тестовых заданий обучающимся на интерактивной доске.

Наглядность может быть реализована посредством вставки в презентацию анимационного изображения в формате gif или созданного в режиме таймлапс (рис. 5). В сенсорном режиме интерактивная доска также дает возможность перемещения в «один клик» по заранее подготовленной и оформленной преподавателем в виде гиперссылки траектории на расположенный на локальном диске или в компьютерной сети документ, на видеофрагменты, сайты музеев, зоопарков и тематических зоологических сообществ.



Рис. 5. Ряд кадров анимационного изображения в формате gif (линька цикады).

По опыту включения интерактивной доски в качестве инструмента для освоения материала по зоологии можем отметить, что преподавателю совсем не обязано работать с ней в течение занятия непрерывно. Так доска может оказаться полезной, например, только в самом начале занятия при актуализации материала. Например, для практического опроса можно предложить обучающимся сенсорный интерактив на платформе сайта https://learningapps.org/ (рис. 6), где преподавателем в личном кабинете заранее могут быть приготовлены разные формы заданий (кроссворд, нахождение соответствия, подпись рисунков, викторина и другие).

В заключительной части занятия, когда дается задание для самостоятельной работы, можно рекомендовать обучающимся кроме печатных источников литературу электронной библиотечной системы, в сенсорном режиме перейдя по гиперссылке на интерактивной доске (рис. 7).



Рис. 6. Задание в форме «пазл» по зоологии на сайте https://learningapps.org.

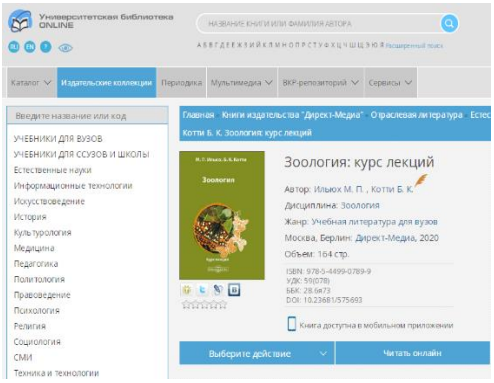


Рис. 7. Пример электронного источника по зоологии на сайте https://biblioclub.ru.

Возможность современной интерактивной доски визуализировать сложный и разнообразный для восприятия и понимания учебный материал сокращает затраты сил и времени педагога на объяснение. Мультимедийное занятие с задействованием интерактивной доски – это форма работы, позволяющая ис-

пользовать максимум разнообразной информации, интенсифицируя процесс. Таким образом, нами применяются и внедряются элементы новой цифровой дидактики, заключающиеся в сочетании мультимедийных цифровых технологий и научно-естественного подхода к обучению и формированию профессиональных знаний.

Список литературы

1. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения. В 2-х т. Т. 1. М.: Педагогика, 1982. 656 с.

2. Крылова И.О., Садыкова Ю.Р. Интерактивные педагогические технологии повышения качества подготовки курсантов-кинологов // Пенитенциарная система и общество: опыт взаимодействия: сб. материалов VI Междунар. науч.-практ. конф. 2019. С. 35-38.

3. Распоряжение Правительства РФ от 21 декабря 2021 г. №3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования» // Информационно-правовой портал Гарант.РУ. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403203308 (дата обращения 18.02.2023).

4. Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования: утверждено 14.07.2021 // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: официальный сайт. URL: https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/e16/dv6edzmr0og5dm57dtm0wyllr6uwtujw.pdf (дата обращения: 17.02.2023).

5. Цифровая трансформация высшего образования – вызов времени: аннотированный библиографический указатель / сост. Т.В. Блинова; под ред. С.А. Беляевой, С.В. Мусиной. Челябинск: [Б. и.], 2021. 281 с. URL: http://library.csu.ru/media/files/docs/publications/cyber.pdf (дата обращения 18.02.2023).

6. Указ президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» // Информационно-правовой портал Гарант.РУ. URL: https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1401794 (дата обращения: 17.02.2023).

УДК 378.147

Е.А. Кузнецова
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

E.A. Kuznetsova
Perm State National Research University, Perm

e.lena.kuznetsova@yandex.ru

ОНЛАЙН-ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ONLINE TECHNOLOGIES IN TEACHING FUNDAMENTAL GEOLOGICAL DISCIPLINES

Аннотация. Дистанционное обучение – это не набор технологий, но и другие методики и методологии. Во время дистанционной работы были накоплены разнообразные материалы по читаемым автором статьи фундаментальным дисциплинам, таким как «Геотектоника». В результате были оформлены онлайн-курсы. Онлайн-технологии подходят и для поддержки классического очного обучения. В статье на примере дисциплины «Геотектоника» показано, что дополнение аудиторных занятий онлайн-курсами способствует повышению успеваемости, качества образования и формирования у студентов заинтересованности в материале.

Abstract. Distance learning is not a set of technologies, but also other teaching methods and methodologies. During remote work, various materials were accumulated on fundamental disciplines read by the author of the article, such as Geotectonics. As a result, online courses were designed. Online technologies are also suitable for supporting classical face-to-face learning. Using the discipline “Geotectonics” as an example, the article shows that the addition of classroom classes with online courses helps to improve academic performance, the quality of education and the formation of students' interest in the material.

Ключевые слова: фундаментальные дисциплины, геотектоника, успеваемость, онлайн-технологии, дистанционные технологии.

Key words: fundamental disciplines, geotectonics, academic performance, online technologies, remote technologies.

Из-за распространения новой коронавирусной инфекции и введения соответствующих мер по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополу-

© Кузнецова Е.А., 2023

чия населения весной 2020 года студенты были переведены на дистанционный формат обучения. После этого в течение полутора лет студенты геологического факультета очной формы обучения работали как полностью дистанционно, так и в «гибридном» формате, а студенты заочной формы обучения учились дистанционно практически все время [1].

Переход к дистанционной работе сопровождался различными организационными и техническими проблемами. Технические и естественнонаучные направления подготовки столкнулись с серьезными проблемами. На геологическом факультете трудности, в первую очередь, испытывали преподаватели, работающие с каменным материалом, компьютерными технологиями или проводящие лабораторные исследования.

Проблемы возникли при проведении лекционных занятий в режиме видеоконференций. Главной проблемой оказалось не ограниченное время бесплатного использования сервиса «Zoom», а то, что студенты на лекциях-вебинарах не участвовали активно, двусторонней связи не было. Студентам сложно было сконцентрироваться, такие занятия утомляют студентов, теряется мотивация. Вопросы в таком формате студенты, если и задавали, то в письменном виде, в чате, который преподаватель не видит при включенной демонстрации экрана. Таким образом, быстрой обратной связи нет, преподавателю сложнее отвечать на вопросы [1].

В результате оказалось, что дистанционное обучение – это не набор технологий, но и другие методики и методологии. И традиционная поточная лекция, традиционная при изучении фундаментальных дисциплин, таких как читаемая автором «Геотектоника», не результативна. В случае дистанционной работы длительные лекции оказалось эффективнее заменить или дополнить видео. Асинхронные лекции сопровождались обратной связью – мгновенной во время занятия (видеоконференция, чат) или распределенной во времени (электронная почта, форум, социальные сети). В результате студент самостоятельно определяет скорость обучения, регулирует скорость и длительность занятий в зависимости от способности освоить материал [3], в удобном темпе составляет конспект, формулирует и задает вопросы и получает на них ответы.

При проведении лабораторных работ по «Геотектонике» не возникло проблем, так как большая часть картографического материала была оцифрована до перехода на дистанционный формат обучения. Трудности были связаны с большими объемами учебных материалов, поэтому активно использовались облачные сервисы. Так как лабораторные работы выполняются в подгруппах, сервисы видеоконференций были достаточно продуктивны. Но и здесь показали результативность видео по заданной теме и различные формы обратной связи.

Проведение текущего контроля также изначально не вызвало сложностей. Устные опросы позволяют провести сервисы видеоконференций, письменные и графические работы позволяет собрать электронная почта, а для тестирования и ранее использовалось множество средств от «Google Форм» до «Online Test Pad» и др. Преимуществами тестирования являются стандартизация и объективность процедуры оценивания, а также автоматическая проверка, что немаловажно.

В течение первого года дистанционной работы накопились разнообразные материалы по читаемым дисциплинам. Так как в самом начале «периода самоизоляции» в университете создана платформа онлайн-обучения ПГНИУ на базе LMS «Moodle», материалы были оформлены в виде онлайн-курсов.

Такой онлайн формат нацелен на организацию комфортной работы преподавателя и студентов, которые могут посещать занятия независимо от местоположения, что расширяет доступность образовательных услуг.

Платформа имеет достаточно удобные редакторы для создания лекций, тестов, заданий и опросов. При создании онлайн-курсов, в том числе по «Геотектонике», видео лекций, заданий и методических пояснений к лабораторным работам были встроены в соответствующие разделы. К созданным в курсах заданиям прикреплены необходимые материалы, к которым студенты имеют постоянный доступ. Стоит отметить, что студенты видят структуру курса и могут отслеживать выполнение заданий, видят оценки, а также правильные ответы и разбор ошибок.

Как показала практика, дистанционные курсы подходят не только для организации удаленной работы, но и для поддержки классического очного обучения. Теоретические материалы повторяют лекции и задания, рассмотренные в аудитории, и упрощают подготовку к текущему контролю. После онлайн-обучения сложно представить себе офлайн-тестирование с ручной проверкой тестов. Здесь стоит отметить, что LMS «Moodle» имеет элемент курса, позволяющий проводить автоматическую проверку сканированных офлайн-тестов, решенных в аудитории. Тесты дистанционного курса могут быть использованы и при работе в аудитории для проведения текущего контроля или экзаменов, а также студентами для тренировки и предварительной оценки знаний или повышения самооценки [1].

Онлайн-курсы могут применяться не только при дистанционном обучении, но и в классическом образовательном процессе.

Дополнение аудиторных занятий онлайн-курсами способствует повышению качества образования и формирования у студентов заинтересованности в материале. Анализ успеваемости студентов за последние 5 лет показал повышение среднего балла студентов при изучении дисциплин с использованием дополнительных дистанционных технологий, что показано на рис. 1.

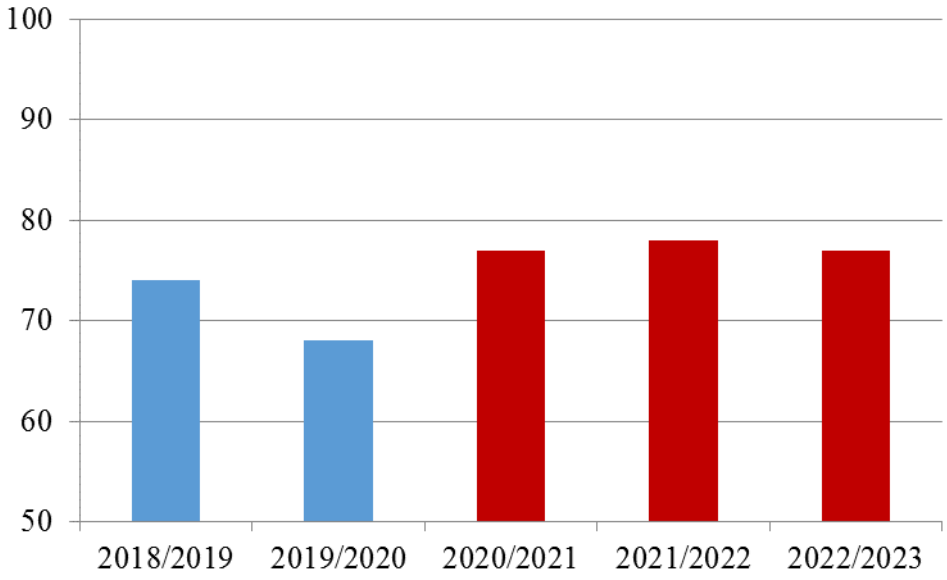


Рис. 1. Изменение среднего балла по дисциплине «Геотектоника» на дневном отделении геологического факультета за последние 5 лет.

Также изменилась структура итоговых оценок: количество оценок «неудовлетворительно» и «удовлетворительно» осталось на прежнем уровне, а соотношение оценок «хорошо» и «отлично» существенно изменилось. Сравнение оценок по дисциплине «Геотектоника» на дневном отделении бакалавриата геологического факультета до использования дистанционного курса, в 2019/2020 учебном году, и с использованием дистанционного курса, в текущем учебном году, приведено на рис. 2.

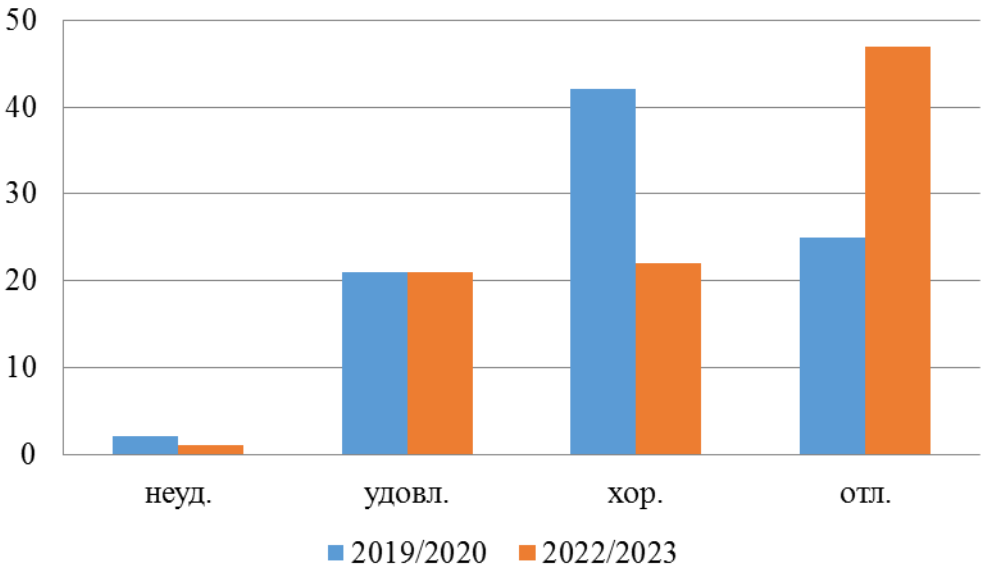


Рис. 2. Сравнение оценок по дисциплине «Геотектоника» на дневном отделении бакалавриата геологического факультета в 2019/2020 и 2022/2023 учебных годах.

Для подтверждения наблюдения о различиях средних значений итоговых баллов по дисциплине «Геотектоника» до и после внедрения онлайн-технологий использован *t*-критерий Стьюдента. Анализ показал, что наблюдаются статистические различия в средних значениях итогового балла студентов 2019/2020 и 2022/2023 учебных годов. Данные статистических расчетов средних значений приведены в таблице ниже.

Таблица

Сравнение средних значений итогового балла по дисциплине «Геотектоника» до (2019/2020 уч.г.) и с использованием (2022/2023 уч.г.) онлайн-технологий

Показатель	Средние значения $\left(\frac{x \pm \sigma}{min-max}\right)$		Критерии $\frac{t}{p}$
	2019/2020 уч.г.	2022/2023 уч.г.	
Балл	67,44±16,36 0,00–89,00	76,56±14,07 50,00–98,00	-4,031857 0,0000816

С гибридным использованием классического образования и дистанционных онлайн-технологий в два раза уменьшилось число «хорошистов» и увеличилось – «отличников». Это можно объяснить тем, что с появлением дистанционных лекций и курсов в целом студенты получили возможность вдумчиво, при необходимости многократно, изучать и повторять материал, в результате начали проявлять активность, задавать достаточно интересные вопросы.

Дистанционное обучение, дополняющие аудиторные занятия, может быть действительно интересным и продуктивным. Конечно, эффективность дистанционных технологий обусловлена изучаемой дисциплиной. Но многое зависит от самого преподавателя, его готовности осваивать новые технологии, методы и методики преподавания. Можно утверждать, что обучение в вузах с применением дистанционных технологий продолжит применяться и развиваться и в будущем.

Список литературы

1. Кузнецова Е.А. О проблемах и возможностях дистанционного обучения // Непрерывное естественнонаучное образование: содержание, инновации, перспективы: сбор. науч. тр. по материалам Всерос. науч.-практ. пед. конф. по естественнонауч. обр. Пермь: ПГНИУ, 2022. С. 82–83.

2. Рубцова О.Г. Проблемы дистанционного обучения в ВУЗЕ // Символ науки: Международный научный журнал. 2020. №6. С. 124–126.

УДК 378

И.А. Лумпов
Пермский институт ФСИН России, г. Пермь

I.A. Lumpov
Perm Institute of the Federal Penal Service of Russia, Perm

Ilya_lumpov@mail.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ КУРСАНТОВ ФКОУ ВО ПЕРМСКИЙ ИНСТИТУТ ФСИН РОССИИ

UPGRADING OF THE CADETS RESIDUAL KNOWLEDGE MONITORING SYSTEM AT THE PERM INSTITUTE OF THE FEDERAL PENAL SERVISE

Аннотация. Одним из основных способов оценки качества подготовки курсантов ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России является мониторинг остаточных знаний обучающихся по ранее изученным дисциплинам (модулям). Мониторинг – это неотъемлемая часть образовательного процесса, так как именно он позволяет определить качество усвоенного материала и уровень знаний по пройденным дисциплинам.

Abstract. Monitoring the residual knowledge of students in the studied disciplines (modules) is one of the main methods of assessing the quality of training cadets at the Perm Institute of the Federal Penal Service of Russia. Monitoring is an integral part of the educational process, because it allows you to determine the quality of the studied material and the level of knowledge in the studied disciplines.

Ключевые слова: знания, мониторинг, обучение, образование, тестирование, успеваемость.

Keywords: knowledge, monitoring, study, education, test, academic performance.

Под остаточными знаниями понимают определенный объем информации, соотнесенный с образовательными стандартами, учебными планами и программами, который хранится в долговременной памяти студента на фиксированный момент времени и под влиянием соответствующих стимулов может быть использован в ходе учебной и профессиональной деятельности [1].

Мониторингом остаточных знаний является определение особых знаний, навыков или умений, которые студент должен проявить после определенного периода обучения [2].

© Лумпов И.А., 2023

Мониторинг проводится в начале учебного года (семестра) по ранее изученным дисциплинам в соответствии с Положением о внутренней системе оценки качества образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном казенном образовательном учреждении высшего образования «Пермский институт Федеральной службы исполнения наказаний» [3], а также Программой внутренних аудитов системы менеджмента качества образовательного процесса института на учебный год.

Показателями оценки учебной деятельности обучающихся по тестируемым дисциплинам являются средний балл, а также «Успеваемость» и «Качество успеваемости» в процентном соотношении. Оценкам остаточных знаний соответствуют: «неудовлетворительно» – менее 50% правильных ответов; «удовлетворительно» – 51–70% правильных ответов; «хорошо» – 71–85% правильных ответов; «отлично» – более 86% правильных ответов.

Для расчета показателя «Успеваемость» учитываются оценки «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично», для расчета показателя «Качество успеваемости» – только «хорошо» и «отлично».

Процесс совершенствования системы мониторинга остаточных знаний в Пермском институте ФСИН России можно условно разделить на 3 этапа.

Первоначальной формой тестирования было бланочное тестирование, когда все тесты печатались в бумажном варианте и раздавались курсантам для решения. Однако, такой способ требовал дополнительных затрат на подготовку и печать самих тестов, а также большого количества времени для их проверки.

С развитием системы менеджмента качества в работе стало применяться программное обеспечение «SunRav TestOfficePRO» – программа для создания тестов, проведения тестирования и автоматической обработки результатов. При помощи программы создавались тесты с различными вариантами ответов, проводилось тестирование курсантов в компьютерных классах, а после окончания тестирования все результаты автоматически выводились на экран и записывались в ведомость.

Минусом такого способа проведения мониторинга остаточных знаний можно назвать отсутствие необходимого количества компьютеров, вследствие чего приходилось проводить тестирование по подгруппам, что занимало большое количество времени. Кроме того, в пакет программы входят сразу несколько приложений: «tMaker», «tTester», «tAdmin», – один для создания тестовых заданий, другой для проведения самого тестирования, третий для администрирования, создания пользователей и руководства программой, что, естественно, не совсем удобно в работе.

В 2020 году в условиях профилактики распространения новой коронавирусной инфекции и в связи с переводом обучающихся на обучение с применением дистанционных образовательных технологий, мониторинг остаточных знаний также был переведен в дистанционный формат. Так, в настоящее время тестирование проводится с использованием внутренней системы дистанционного обучения института «Прометей». Система зарекомендовала себя с положительной стороны, так как позволяет проводить тестирование в дистанционном формате с любых мобильных устройств, не требует дополнительной установки приложений, а результаты могут автоматически выгружаться на экран по каждому курсанту отдельно или на всю группу одновременно с возможность экспорта в таблицу в формате «excel», что упрощает процесс подсчета показателей «Успеваемость», «Качество успеваемости» и «Средний балл» и подведения итогов. Система также позволяет регистрировать пользователей как вручную каждого по отдельности, так и общим списком сразу. Аналогично и с тестовыми заданиями – имеется возможность создания теста вручную, либо импортировать уже готовый тест в электронном виде в формате «txt».

Тестовые задания формируются различных видов: выбор одного или нескольких правильных ответов, ввод правильного ответа, установление последовательности и соответствия. К каждому вопросу можно прикрепить фотографию. После подготовки заданий к тесту устанавливаются параметры: проходной балл, время на тест, время на вопрос, а также порядок вопросов и возможность возвращаться к предыдущим.

Для внедрения такой системы тестирования потребовалось немало времени сначала для регистрации пользователей и прикрепления к группам, а потом для создания самих тестов по каждой дисциплине для каждого семестра. Однако в дальнейшем это помогло сократить время на проведение самого мониторинга остаточных знаний курсантов, а также обработки результатов тестирования.

В последующем результаты мониторинга остаточных знаний курсантов использовались, как правило, для оценки динамики качества подготовленности курсантов по сравнению с аналогичными периодами прошлых лет, выявления дисциплин, по которым уровень знаний ниже среднего, а также изучения причин снижения показателей среди курсов на учебно-методических сборах профессорско-преподавательского состава.

В настоящее время институтом приобретено новое программное обеспечение – «Визуальная студия тестирования».

Новый комплекс состоит из модулей:

- «Редактор тестов» – для создания тестовых заданий;
- «Редактор сценариев» – для задания параметров тестирования курсантов и студентов;

- «Тестовая оболочка» – для проведения самого тестирования;
- «Результаты тестирования» – для анализа и просмотра результатов тестирования;
- «Списки студентов» – для управления списками групп;
- «Администрирование» – для управления безопасностью программного комплекса.

Виды тестовых заданий предусмотрены такие же, как в СДО «Прометей»: Да/Нет, выбор одного или нескольких правильных ответов, ввод числа или слова, установление последовательности и соответствия. Также есть возможность добавлять к вопросам рисунки.

В редакторе сценариев можно выбрать, какие задания использовать в тестировании из одного или нескольких тестов, задать время и количество заданий, определить режим тестирования.

Основным отличием от СДО «Прометей» является то, что на основе созданного теста можно провести тестирование как на компьютерах, так и на бумажных бланках, автоматически сформированных программой. Кроме того, для определения оценки могут использоваться два алгоритма, один из которых учитывает статистическую погрешность угадывания правильного варианта ответа.

Самым главным преимуществом системы тестирования является возможность работы в связке с другими системами автоматизации. К примеру, списки курсантов могут автоматически выгружаться из ИС «Деканат», а результаты тестирования могут экспортироваться в ИС «Электронные ведомости». Для удобства при создании тестов система поддерживает функции поиска дублирующихся заданий, а также экспорта и импорта тестов из файлов.

Итогом проведения тестирования является отчет с результатами контроля. При необходимости можно просмотреть, на какие вопросы был дан неправильный ответ.

Новую систему тестирования планировалось использовать и для проведения вступительных испытаний при приеме на обучение в рамках приемной кампании, однако возможность установки программного обеспечения на имеющийся сервер института в настоящее время отсутствует.

С решением всех проблем новое программное обеспечение «Визуальная студия тестирования» будет внедрено в образовательный процесс, для чего будет необходимо уделить время как с целью изучения инструкций, так и для создания новых тестов по всем необходимым дисциплинам, как для проведения тестирования в образовательном процессе, так и для проведения мониторинга остаточных знаний курсантов и вступительных испытаний абитуриентов.

Список литературы

1. Ершиков С.М., Иванова И.В. Мониторинг уровня остаточных знаний студентов медицинского университета // Ярославский педагогический вестник. 2017. №5. С. 139–144.

2. Крицкая А.Р., Белов Ю.С. К вопросу о формировании остаточных знаний и педагогических измерительных материалов для их контроля в техническом университете // Гуманитарный вестник. 2015. №10.

3. Приказ ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России от 13.07.2021 №185 «Об утверждении Положения о внутренней системе оценки качества образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Федеральном казенном образовательном учреждении высшего образования «Пермский институт Федеральной службы исполнения наказаний».

УДК 378

С.В. Мамаджанова
Кокандский государственный педагогический институт, г. Коканд, Узбекистан

S.V. Mamadzhanova
Kokand State Pedagogical Institute, Uzbekistan, Kokand

svetlika699@gmail.com

ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ИММЕРСИВНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ

MAIN CATEGORIES OF THE IMMERSIVE APPROACH IN TRAINING FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS

Аннотация. В статье рассматривается иммерсивный подход в обучении и важность его применения, а также характеристика основных его категорий. Основная функция метода подачи информации с помощью иммерсивного подхода в обучении заключается в возможности быстро, качественно и наглядно донести информацию до студентов.

Abstract. The article discusses the immersive approach to teaching and the importance of its application, as well as the characteristics of its main categories. The main function of the method of presenting information using an immersive approach to teaching is the ability to quickly, efficiently and visually convey information to students.

Ключевые слова: иммерсивные подходы в обучении, виртуальная, дополненная и смешанная реальность, методика обучения информатике.

Keywords: immersive learning approaches, virtual, augmented and mixed reality, computer science teaching methods.

Иммерсивный подход в образовании означает использование специальных технологий и средств, которые позволяют обучающимся погружаться в виртуальную или дополненную реальность и взаимодействовать с ней. Этот подход позволяет создавать учебные ситуации, которые более похожи на реальные, что способствует более эффективному усвоению материала. Иммерсивный подход может быть использован в различных областях образования, таких как медицина, искусство, архитектура, инженерия и т.д. Например, студен-

© Мамаджанова С.В., 2023

ты медицинских учебных заведений могут использовать виртуальные тренажеры, чтобы научиться проводить сложные медицинские процедуры, а студенты архитектурных факультетов могут создавать виртуальные модели зданий и тестировать их на прочность и функциональность [2].

Иммерсивный подход также может быть использован для создания более интерактивных и эффективных форматов обучения, таких как игры и симуляторы. В целом, иммерсивный подход представляет собой перспективное направление в образовании, которое позволяет более эффективно и интересно учиться, и подготовиться к реальным задачам и ситуациям [1].

Основные категории иммерсивного подхода в обучении включают:

1. Виртуальная реальность (VR) – это технология, которая позволяет создавать симуляции реального мира в компьютерной среде. Виртуальная реальность может быть использована для обучения различным навыкам и профессиям, например, пилотированию, хирургии, архитектуре и т.д.

2. Дополненная реальность (AR) – это технология, которая позволяет добавлять визуальные элементы в реальный мир с помощью мобильных устройств или специальных очков. Дополненная реальность может быть использована для обучения и развития навыков в различных областях, например, искусстве, географии, истории и т.д.

3. Смешанная реальность (Mixed Reality, MR) – это технология, которая сочетает в себе элементы виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR), чтобы создать новое окружение, которое сочетает в себе элементы реального мира и цифровых объектов. В отличие от AR, где визуальные элементы добавляются к реальному миру через смартфон или другое устройство, MR создает совершенно новое окружение, которое сочетает в себе элементы реального мира и цифровых объектов, которые могут взаимодействовать друг с другом. Технология смешанной реальности может использоваться для создания образовательных приложений, симуляций и тренировок в различных областях, таких как медицина, производство, автомобильная промышленность и т.д. Она также может использоваться в игровой индустрии для создания более реалистичных игровых миров и интерактивных игр [4].

4. Геймификация – это использование игровых элементов и механик в процессе обучения. Геймификация может быть использована для обучения различным навыкам и профессиям, например, управлению проектами, коммуникации, лидерству и т.д.

Существует множество инструментов для создания визуальных средств, технологии дополненной и виртуальной реальностей. Некоторыми из них являются: Blender, SketchUp, Unity3d, Vufloria, Augmented, HP Reveal и др.

При подготовке будущих учителей информатики технологии виртуальной и дополненной реальности имеют особое свойство, так как данные технологии являются не только средством обучения, но и объектом изучения. Данное свойство дает огромное преимущество, так как оно позволяет изучить как способы использования, так и процесс создания объектов или приложений виртуальной и дополненной реальности. Обучение в педвузе в условиях цифровой трансформации образования требуют кардинального изменения методов и технологий подготовки будущих специалистов, сюда входит использование иммерсивного подхода в обучении и более глубокое изучение средств создания приложений виртуальной и дополненной реальности [3].

Учитывая вышеописанную специфику технологий дополненной и виртуальной реальностей, можно выделить следующие характеристики иммерсивного подхода при подготовке будущих учителей информатике:

– требуется теоретическая и практическая подготовка будущих выпускников вузов педагогического направления к применению технологий дополненной и виртуальной реальностей, использование их при обучении;

– включение в обучающий процесс таких предметов, как технологии дополненной и виртуальной реальностей, разработка приложений с применением дополненной и виртуальной реальностей и др.

В заключение можно отметить, что использование виртуальной и дополненной реальности при подготовке будущих учителей информатики может предоставить обучающимся новые возможности для изучения и применения знаний в более интерактивной и захватывающей форме. Предложенное усовершенствованное содержание учебного плана обучающихся педвузов направления информатики позволяет определить общую методику подготовки выпускников с учётом отношения к системам дополненной и виртуальной реальности не только как к объекту изучения, но и как к средству обучения.

Необходимо учитывать, что использование иммерсивного подхода должно быть включено в широкий контекст обучения, а не быть единственным способом обучения. Важно также учитывать потенциальные ограничения и проблемы, такие как доступность оборудования и возможные отвлекающие факторы. Следует оценить плюсы и минусы применения данного подхода и использовать его в соответствии с целями обучения и потребностями обучающихся.

Список литературы

1. Арсентьев Д.А. Внедрение элементов дополненной реальности в учебно-методическую литературу // Университетская книга: традиции современность материалы научно-практической конференции. Абрау-Дюрсо: Издательство «Южный федеральный университет», 2015. С. 18–22.

2. Мамаджанова С.В. Влияние виртуальной образовательной среды на эффективность обучения // Eurasian Journal of AcademicResearch. 2022. Т. 2, No. 3. С. 531–535.

3. Mamadjanova S.V. Design Features of Virtual Learning Environments // European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies. 2022. Т. 2. No. 06. С. 1–5. URL: https://doi.org/10.55640/ eijmrms-02-06-01.

4. URL: https://antitreningi.ru/info/e-learning/immersivnoe-obuchenie/ (дата обращения 17.04.2023 г.).

УДК 378

Е.А. Мельникова
Санкт-Петербургский государственный
институт кино и телевидения,
г. Санкт-Петербург

E.A. Melnikova
Saint Petersburg State film and television institute,
Saint Petersburg

valkam@list.ru

ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДИК ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА КАФЕДРЕ ФОТОГРАФИИ И НАРОДНОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНСТИТУТА КИНО И ТЕЛЕВИДЕНИЯ

TRANSFORMATION OF TRADITIONAL TEACHING METHODS IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS AT THE DEPARTMENT OF PHOTOGRAPHY AND FOLK ART CULTURE OF ST. PETERSBURG STATE INSTITUTE OF FILM AND TELEVISION

Аннотация. В статье рассматриваются информационные технологии, применяемые при обучении студентов направлений кафедры фотографии и народной художественной культуры Санкт-Петербургского государственного института кино и телевидения, особенности выполнения с помощью таких технологий творческих заданий, при проведении практических и лабораторных работ. Приведены формы обучения студентов на базе платформы Moodle, позволяющей активно применять информационные технологии. Проведено сравнение дистанционного формата обучения с традиционными методами преподавания с акцентом на достоинства и недостатки дистанционной формы обучения. Подчёркнуто, что традиционный формат обучения – не препятствие для внедрения самых современных достижений IT-индустрии.

Abstract. The article discusses information technologies used in teaching students of the Department of Photography and Folk Art Culture of the St. Petersburg State Institute of Cinema and Television, the features of performing creative tasks using such technologies, during practical and laboratory work. Forms of teaching students on the basis of the Moodle platform, which allows the

© Мельникова Е.А., 2023

active use of information technology, are given. The distance learning format is compared with traditional teaching methods with an emphasis on the advantages and disadvantages of distance learning. It was emphasized that the traditional format of education is not an obstacle to the introduction of the most modern achievements of the IT industry.

Ключевые слова: образовательные технологии, дистанционное обучение, интернет-ресурсы, реставрация, кинофотодокументы.

Keywords: educational technologies, distance learning, Internet resources, restoration, film and photo documents.

Современная жизнь невозможна без цифровых технологий, которые стремительно проникли во все сферы жизни человека. Не обошли они стороной и сферу педагогической деятельности.

Как известно информационные технологии появились не сегодня, поскольку речь, письмо, телефоны и т.д. – это тоже средства общения и получения информации.

Однако в настоящее время упоминание словосочетания «информационные технологии» вызывает аллюзии с компьютерной техникой и деятельностью в IT-индустрии.

Современные информационные технологии позволяют результативно и продуктивно разобраться со многими вопросами в разнообразных областях, в том числе в сфере образования, где давно уже стали использоваться разнообразные технические средства и технологии для успешного разрешения преподавательских задач и достижения педагогических целей.

Информационные образовательные технологии позволили наряду с традиционными источниками информации, такими как привычные учебники, методические и наглядные пособия, включить в образовательный процесс использование цифровых информационных источников, например, ресурсы интернета, профессиональные базы, электронно-библиотечную систему и др., которые созданы специально для применения их в образовательном процессе.

Информационные технологии позволяют с большей степенью непредвзятости реализовать задачи личностно-ориентированного подхода в организации процесса обучения и возможности объективного контроля и оценки знаний.

В последнее время в учебном процессе широкое применение как наиболее доступная модель преподавания получила форма дистанционного обучения. В Федеральных государственных образовательных стандартах при реализации программы бакалавриата указано, что «Организация вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии» [1; 2].

Такая форма обучения активно используется на кафедре фотографии и народной художественной культуры Санкт-Петербургского государственного института кино и телевидения (в дальнейшем – СПбГИКиТ) в организации

учебного процесса в заочной форме обучения по направлению «Народная художественная культура», по профилю «Руководство студией кино, фото и видеотворчества», но только при проведении лекционных и практических занятий. Студенты активно используют информационные образовательные ресурсы при выполнении творческих заданий. Лабораторные же занятия проходят в очном формате, т.к. во время лабораторных занятий студенты получают практические навыки в съемочных павильонах: учатся ставить свет, проводить процесс съемки в различных жанрах фотографии, проводят лабораторную обработку материала и т.д. При очной же форме обучения студентов по данному направлению использование дистанционного формата успешно проводилось в период пандемии в ситуациях, требующих индивидуального подхода в формате обучения для, допустим, студентов с временными или постоянными ограниченными возможностями здоровья.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в СПбГИКиТ, практически на постоянной основе применяются и при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья; они предусматривают возможность передачи и приема информации в доступных для них формах. Электронный ресурс может быть выражен в текстовом исполнении, вебинаре, онлайн-лекции, демонстрации видеороликов по тематике занятий и т.д.

Образовательный портал в институте предоставляет возможность лицам с ограниченными возможностями здоровья получать задания, решать с преподавателем интересующие их вопросы, узнавать результаты выполненных заданий и много другое [3]. В данном случае преподаватель разрабатывает технологию и методы для лиц с ограниченными возможностями здоровья, методы контроля и самоконтроля, что дает возможность освоения образовательной программы в полном объеме.

Что касается дистанционного обучения с использованием информационных технологий бакалавров по направлению «Реставрация», которых готовит институт уже шесть лет, то проведение лабораторных занятий в дистанционном формате вызывает большие трудности – не представляется возможным проводить процесс ручной реставрации кинофотодокументов с использованием химических процессов; в итоге полученные теоретические знания не подкрепляются практическими и лабораторные занятия проходят только в лабораториях кафедры.

Всё большую популярность среди педагогов приобретает учебная платформа Moodle, которая широко применяется для обучения студентов в СПбГИКиТ. Это система управления содержанием образовательного сайта, специально разработанная для создания преподавателями дистанционных курсов.

С помощью системы Moodle, которая предоставляет широкие возможности для коммуникации, появилась возможность самостоятельного изучения материала обучающимися; преподаватель выкладывает лекционный материал, темы практических заданий, видеофильмы по тематике занятий, методические и учебные пособия, ссылки на интернет-ресурсы, тесты, организует вебинары, интернет конференции, форум для общения и корректировки заданий и т.д.

Интернет конференции отличная возможность для проведения лекционных и практических занятий, в результате которых осуществляется активное участие и преподавателя, и студентов при обсуждении различных вопросов. В рамках видеоконференции студенты могут также показывать выполненные презентации по тематическим заданиям.

Студентам реставраторам кинофотодокументов перед выполнением лабораторных работ демонстрируются видеоролики, созданные преподавателями кафедры, для подробного наглядного и поэтапного проведения работы. Например, «Процесс реставрации документов на бумажной основе», «Цифровая реставрация фотографий», «Ослабление и усиления фотографического изображения». Впоследствии студентам было уже легко выполнять лабораторные работы.

При проведении занятий активно используется интерактивная доска, с помощью которой можно открывать файлы и приложения, находящиеся на компьютере, работать с интернетом, создавать собственные презентации и т.д., что позволяет лучше запоминать и усваивать материал. Как показывает опыт, современные студенты лучше усваивают визуальную информацию.

Кроме того, студентам, будущим реставраторам, демонстрируется видео образцов видов брака кинофотодокументов из богатейшей коллекции кафедры для изучения и обсуждения с преподавателем причин возникновения различных дефектов, которые могут возникать на различных стадиях изготовления фотографического изображения. Полученные знания позволяют студентам выполнять задания по оценке качества изображения и выявлению видов брака при просмотре кинофильмов, которые рекомендует преподаватель в качестве практического задания [4]. Обязательным условием для закрепления лекционного материала является демонстрация тематических фильмов с последующим обсуждением просмотренного материала со студентами.

В плане практических заданий предусмотрена съемка архитектурных сооружений, натюрморта, портрета и пейзажа с последующим сканированием фотографического изображения и проведением процесса цифровой реставрации полученного изображения, используя различные компьютерные программы.

Для более близкого знакомства со специальностью реставратора кинофотодокументов в рамках практических занятий проводятся творческие встречи с ведущими специалистами в этой области, которые демонстрируют видеоролики с отреставрированными уникальными документами в своей лаборатории.

Особенно это стало актуальным в период пандемии, когда невозможным было посещать занятия обучающимися непосредственно в учреждениях.

По опросам студентов, обучающихся по направлениям кафедры, было выяснено, что использование информационных технологий в ходе учебного процесса не вызывает отторжения практически у 100% обучающихся, а вот с дистанционной формой всё не так однозначно. Разумеется, стремительный темп современного образа жизни современных студентов позволяет им очень рационально подходить к процессу обучения, разрешая одновременно множество своих других жизненных устремлений, так что большинство – за широчайшее использование «дистанта» в своей студенческой жизни. И всё же более 20% респондентов считают, что дистанционное обучение лишает их личного общения с преподавателем в аудиториях института и нарушает многовековую парадигму «учитель – ученик», когда процесс обучения не сводится к примитивной передаче информации и демонстрации навыков, но включает в себя трудно поддающееся количественной оценке влияние какого-то, назовём так, психологического поля вокруг учителя позволяет ученику глубже проникать в преподносимое знание и подпитываться энергией личности преподавателя. Дилемма, собственно, проста: готовы ли мы ограничиться знакомством с репродукцией или всё-таки стремимся в музей для знакомства с оригиналом.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 54.03.04 Реставрация. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, приказ от 12 августа 2020 г. №994. 12 с.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 51.03.02 Народная художественная культура. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, приказ от 6 декабря 2017 г. №178. 12 с.

3. Мельникова Е.А., Соколова Е.В. Практика преподавания дисциплин творческой направленности для детей с ограниченными возможностями здоровья в дистанционном формате // Теория и практика дистанционного обучения учащихся и молодежи с ограниченными возможностями здоровья: сб. материалов IX Всерос. науч.-практ. интернет-конф., 1 ноября – 19 января 2023 г. Кемерово, 2023. С. 106–110.

4. Мельникова Е.А. Активно творческий формат обучения как фактор формирования творчески самостоятельной личности в преподавании дисциплин по направлению «Реставрация кинофотодокументов» //Наука и образование: актуальные исследования и разработки: материалы V Всерос. науч.-практ. конф. В 2-х ч. / отв. ред. М.В. Кобылкин. Чита: ЗабГУ, 2022. Ч. 2. С. 147–149.

УДК 378.147.091.33

В.М. Никулин, Э.Ф. Вафина
Удмуртский государственный аграрный университет, г. Ижевск

V.M. Nikulin, E.F. Vafina
Udmurt State Agricultural University, Izhevsk

pilmon_235@mail.ru, agro@udsau.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»

APPLICATION OF GAMING TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TRAINING ON THE DISCIPLINE “PLANT GREENING”

Аннотация. В статье исследуется тема применения игровых технологий при обучении в аграрном университете. Дается определение понятию «игровые технологии», описывается применение игровых технологий при обучении студентов бакалавриата направления «Агрономия» дисциплине «Растениеводство». Делается вывод, что игровые технологии при изучении дисциплины «Растениеводство» дают возможности для развития практических навыков, формирования профессиональных компетенций, а также мотивируют учащихся.

Abstract. The article explores the topic of using gaming technologies in teaching at Agricultural University. The definition of the concept of “game technologies” is given, the use of game technologies in teaching undergraduate students of the direction “Agronomy” in the discipline “Crop growing” is described. It is concluded that gaming technologies in the study of the discipline “Crop growing” provide opportunities for the development of practical skills, formation of professional competencies, and motivate students.

Ключевые слова: аграрный университет, дисциплина «Растениеводство», игровые технологии, студенты, мотивация, профессиональная компетентность.

Keywords: agricultural university, discipline “Crop growing”, game technologies, students, motivation, professional competence.

Актуальность. Современное состояние процесса обучения в высшей школе таково, что преподаватели сталкиваются со слабым интересом и отсутствием мотивации к учебному процессу со стороны студентов. Чем может быть обусловлена такая ситуация?

© В.М. Никулин, Э.Ф. Вафина, 2023

Пандемия 2020 года преобразила учебный процесс: он перешел из офлайн формата в онлайн формат, а затем в смешанный. При этом слабо мотивированные студенты стали уделять учебе еще меньше времени. Полагаем, преподаватели тоже столкнулись с рядом трудностей. Например, формы занятий, которые можно использовать в аудитории, практически не используемы в онлайн среде. Не все преподаватели имели достаточный уровень знаний и навыков в сфере информационных технологий. К тому же, современное молодое поколение также имеет свои психологические и другие особенности [2].

Разница в интересах и уровне развития цифровых навыков между студентами и преподавателями порой велика. Складывается впечатление, что процесс преподавания, основанный на стандартных лекционных, лабораторных, практических занятиях уже не может удержать интерес студентов. Однако, речи об отмене лекций быть не может. Важно понимать, что необходима иная подача лекционного материала, в другом формате [4; 5].

По мнению Н.В. Петровой [6], отличительными чертами современных обучающихся являются: клиповое мышление – «увидел, понравилось, начал изучать дальше»; современные студенты имеют ограниченный объем «оперативной памяти» – монотонная длительная лекция физически не усвоится в такой ситуации, даже при интересной подаче материала преподавателем; студенты большую часть времени проводят в интернете, что подразумевает под собой виртуальную жизнь; современные студенты много времени уделяют играм, поэтому привыкли к тому, что многие процессы вокруг игрофицированы. Между тем, исследователи отмечают положительные моменты применения обучающих игровых технологий [7; 8].

Цель исследования – определить возможность применения игровых технологий в процессе изучения дисциплины «Растениеводство».

Для достижения цели определены следующие задачи:

1. Дать определение понятию «игровые технологии».

2. Описать применяемые на занятиях по дисциплине «Растениеводство» игры.

Материалы и методы. В работе использовались теоретические методы – анализ, сравнение, обобщение.

Результаты исследования. Согласно О.И. Вагановой, «игровая технология – совокупность психолого-педагогических методов, способов приемов обучения, воспитательных средств» [1, с. 16]. При изучении дисциплины «Растениеводство» в Удмуртском аграрном университете применяются такие игровые технологии, как квест, игра, конкурс. Рассмотрим их подробнее.

Для студентов, обучающихся на индивидуальном графике или дистанционно, используется квест «Получи информацию разными путями». Преподава-

тель озвучивает вопрос «Что в больше степени определяет формирование оптимальной густоты продуктивного стеблестоя зерновых культур и почему?», на который нужно получить ответ из нескольких источников (интернет, библиотека, одногруппник, другой преподаватель кафедры, коллега, свое мнение). При этом источников должно быть не менее трех. Предоставив ответы, при их несовпадении студент выделяет один верный. Чем больше источников и верных ответов, тем больше бонусов (баллов) зарабатывает студент. Такой квест стимулирует развитие навыков поиска информации.

В конце изучения дисциплины проводится игра «Что? Где? Когда?», суть которой в следующем. Используя метод мозгового штурма, команды из шести игроков «знатоков» ищет в течение одной минуты правильный ответ на специально подобранный вопрос преподавателя. За правильный ответ команда знатоков получает очко. Побеждает команда, набравшая большее количество очков. Примеры вопросов:

– На каком основании в ГОСТе записано, что влажность зерна должна быть 14 %?

– Семена физиологически незрелые. Как ускорить их созревание и сократить период покоя?

– От партии семян яровой пшеницы урожая текущего года в октябре отобрали средний образец для определения посевных качеств семян. Результаты проверки показали, что семена не соответствуют требованиям ГОСТ по всхожести 85%. Ваше решение.

– При осмотре поля вы обнаружили, что у всходов колеоптиле фиолетовой окраски. Можно ли по этому признаку определить вид зерновой культуры?

Еще одна игра – «Задания для черного ящика», суть которой заключается в угадывании сорта злака. Дается описание: «По географии распространения на земном шаре он занимает первое место. Благодаря своей скороспелости он успевает созревать в нашей стране даже на побережье Белого моря. Это кормовое растение, в нашей стране на корм скоту идет около 75% его валового. Один из древнейших злаков, возделываемых человеком. Происхождение культурной формы уходит в доисторические времена. Очевидно, его выращивали еще в тот период, когда древний человек только начинал заниматься земледелием. Первое письменное свидетельство о нем, относится к 4 тысячелетию до нашей эры. В Московском государстве, как часто называли Россию в средние века, его посевы занимали третье место после ржи и овса».

Еще одна игровая технология – конкурс «Файндворд». Конкурс заключается в следующем. Командам надо найти название 7 злаковых растений. Каждый из этих злаков спрятался в тексте. Для того чтобы их отыскать, надо знать, что название этих злаков может состоять из окончания одного слова и начала

следующего. А иной раз между ними вставляют предлоги или союзы, которые тоже могут входить в состав слова. Время выполнение задания: 3 мин. Пример текста: «Витёк жил на реке и управлялся с лодкой легко. Вёсла в его руках двигались – одно загляденье. Как-то приехал к нему из Орла двоюродный брат. Был он ершист и горяч.

– Меньше чем за две минуты переплыву я эту реку на лодке, – сразу стал хвастаться он. – Давай на спор! – и с силой оттолкнулся веслом от берега.

– Не трожь лодку! – крикнул Витёк. – На камни напорешься. Но брата охватил азарт, как в игре.

– Чихал я на них! – со смехом отвечал он.

– Давай назад! Слышь?..

– Слышу. Только не проведёшь меня на такой лапше. Ни царь, ни чёрт не остановят меня!

Тем временем быстрое течение развернуло лодку и понесло на камни. Тут же забыл хвастун про собственные слова о двух минутах и стал звать на помощь. Выручил его Витёк на другой лодке: успел подплыть и зацепить багром».

Автор работы [3] разрабатывает различные игры на основе тестовых технологий, что расширяет возможности игры как способа активизации познавательной деятельности и контроля одновременно. Цель игры заключается в оценке уровня усвоения следующих компетенций:

ОПК–4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ПК–11 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур.

ПК–7 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

Выводы. Таким образом, игровые технологии при изучении дисциплины «Растениеводство» действительно дают возможность для развития практических навыков и формирования профессиональных компетенций. Участвуя в подобных занятиях, студенты пробуют себя в различных ролях, учатся не теряться в сложных ситуациях, приобретают навыки работы в команде, планировать свои действия и предвидеть их результат, держать в голове множество важных фактов, совершенствуют умения обсуждать, анализировать и рационально использовать информацию, критически оценивать различные точки зрения, принимать и формировать решения, делать выводы из своих и чужих ошибок и многое другое. Иными словами, убеждаются в том, что учиться необходимо.

Список литературы

1. Ваганова О.И., Смирнова Ж.В., Мокрова А.А. Применение игровых технологий в обучении студентов // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. №1 (35). 2019. С. 16–21.

2. Емельянов П.В., Малахова О.Н., Русских И.Т. Об определении эффективности педагогической деятельности преподавателя высшей школы: аксиологический аспект // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №11–1 (74). С. 151–155. DOI 10.24412/2500-1000-2022-11-1-151-155.

3. Идиатулин В.С., Русских И.Т. Дидактические игры на основе тестового контроля // Новые образовательные технологии и педагогические новации в системе высшего образования: материалы VIII науч.-метод. регион. конф., Ижевск, 28–30 мая 1996 года. Ижевск, 1996. С. 29–30.

4. Иванов М.А., Русских И.Т., Малахова О.Н. Инженерная педагогика в современном аграрном вузе: теоретический аспект // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №12–2 (75). С. 193–196. DOI 10.24412/2500-1000-2022-12-2-193-196.

5. Лешкевич Т.Г. Смысл и специфика игрового познания в человеческой жизни // Этическая мысль. 2018. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/smysl-i-spetsifika-igrovogopoznaniya-v-chelovecheskoy-zhizni (дата обращения: 20.03.2023).

6. Петрова Н.В., Усикова О.В., Довгун К.А. Игровые технологии как способ повышения мотивации студентов к обучению // Актуальные вопросы образования. 2022. №3. С. 161–166.

7. Серышев Р.В. Практика применения компьютерных обучающих игр в образовательном процессе бакалавриата экономических специальностей // Вестник МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». 2021. №4 (58). С. 84–92.

8. Шутенко А.И., Шухова В.Г., Закервашевич М.И. Возможности игровых информационных технологий в стимулировании учебной деятельности студентов // Научный журнал «Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири». 2016. №4. С. 68–80.

УДК 377.1

К.С. Осоргин, Л.Б. Чупина
Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь

K.S. Osorgin, L.B. Chupina
Perm State National Research University, Perm

kosorgin@bk.ru, chupina@psu.ru

ГЕЙМИФИКАЦИЯ В ГЕОГРАФИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

GAMIFICATION IN GEOGRAPHICAL EDUCATION

Аннотация. Для повышения качества образования необходимо применение разных педагогических методов и технологий. Географическое образование имеет обширный и успешный опыт применения игровых технологий. Игровые практики позволяют не только получить новые знания и закрепить их, но и развивают личностные качества обучающихся. В статье описаны возможные игры с широким использованием географических знаний и приведены примеры студенческих работ.

Abstract. To improve the quality of education, it is necessary to use different pedagogical methods and technologies. Geographic education has extensive and successful experience in the application of gaming technologies. Game practices allow not only to gain new knowledge and consolidate it, but also develop the personal qualities of students. The article describes possible games with a wide use of geographical knowledge and provides examples of student work.

Ключеные слова: Педагогические технологии, геймификация, географическое образование, интеллектуальная игра.

Keywords: Pedagogical technologies, gamification, geographical education, intellectual game.

Развитие образования тесно связано с поиском эффективных педагогических приёмов, методов, технологий. За время развития общего и профессионального образования только в нашей стране накоплен большой опыт в этой области. Ряд педагогических технологий обладает универсальными чертами, может использоваться в разных образовательных областях, интересен в применении и для обучающих и для обучаемых.

Вместе с тем, важно не только сформировать определённую профессиональную компетентность у выпускников вузов, но и способность нестандартно

© К.С. Осоргин, Л.Б. Чупина, 2023

мыслить, широкий кругозор, умение находить выход из довольно запутанных жизненных ситуаций. Решение этой задачи тесно связано с использованием игровых технологий.

География – та, область знаний, которая предоставляет широкие возможности для игр. Однако педагоги-географы в желании «серьёзно подойти к образовательному процессу» часто отходят от игровых практик, что существенно сказывается на качестве образования. В эпоху цифровизации игровые технологии переживают новый подъем, а геймификация проникла в самые разные области человеческой деятельности. Это способствует возрождению интереса к играм и в географическом образовании.

Под геймификацией понимается сопровождение учебного процесса элементами игровой деятельности. Обучение представляется не просто как стандартная цепочка «теория – практика – сдача материала – оценка». Для геймификации характерно введение новых мотиваторов: вовлечение в процесс обучения сопровождается нестандартными задачами, игровым процессом, элементами соперничества между учениками и командами из них.

В классическом понимании игра – это не совсем продуктивная деятельность, под игрой понимают, скорее, развлечение и релаксацию. Однако в процессе игры возникают подчас новые эмоции, соревновательные элементы. Участники игры хотят получить не только результат, но получить его быстрее оппонентов, сделать что-либо лучше и качественнее. Кроме того, в процессе игры есть определённый элемент творческой свободы. Учащийся волен сам организовывать своё рабочее пространство, вести собственный тайм-менеджмент. Техническое задание на игру зачастую не задаёт предельно жёстких рамок. Описываются лишь отдельные обязательные элементы итогового продукта, но его внутреннее содержание, визуализация, реализация презентации и представления продукта – всё это остаётся на усмотрение участников.

Игры эффективно вовлекают участников в процесс обучения. Возникают новые эмоциональные связи, учащиеся примеряют на себя новые роли внутри команды. Кто-то берёт на себя лидерские функции, кто-то – хорош и эффективен в техническом сопровождении материала, кто-то умеет грамотно и эффектно представлять итоговый продукт. Каждый из участников может найти себе свою роль и полностью реализовать свой потенциал.

Во время занятий по предметам, которые входят в учебный план на направлении кафедры социально-экономической географии, К.С. Осоргиным было реализовано несколько игровых сценариев:

1) **Игра «Своя игра».** Знакомая всем интеллектуальная игра, ориентированная на проверку точных знаний и фактов. Вопросы составляются в едином формате. Например, «Именно ТАК называется вторая по длине река Пермская

края» или «СТОЛЬКО городов Пермского края имеют численность больше 100 тысяч человек». При составлении вопроса чётко выделяется на что именно должен ответить участник.

В каждой теме составляется пять вопросов, соответствующих теме, номиналом от 10 до 50 баллов. Вопросы идут по возрастающей сложности, т.е. вопрос за 10 баллов является довольно простым, а вот вопрос за 50 – это уже сложный вопрос, на который ответит далеко не каждый. В рамках игры могут звучать несколько тем. Например, «Реки», «Города», «Уроженцы Перми», «Птицы и звери», «Улицы Перми» и т.п.

Объединяющая тема может быть представлена, например, одинаковым буквосочетанием. Пример: тема – МАК–, вопросы в ней составляются так, чтобы ответами на них служили «ерМАК», «сМАК», «токаМАК», «МАКдонах» и т.д.

Другой пример – темы инициальные, в которых ответом должны быть два слова на одинаковые буквы. Например, тема «Г.П.», ответы на вопросы могут быть: Город Пермь, горный перевал, Гарри Поттер.

В качестве примера студенческих работ. Тема «Пермская культура»: 10) он занимал пост художественного руководителя Пермской оперы с 2011 по 2019 гг. (Теодор Курентзис); 20) в 1968 г. за его авторством вышла книга «Капитан Коко и Зелёное стёклышко» (Лев Кузьмин); 30) местом действия этого романа служит провинциальный город Юрятин, прообразом которого большинство исследователей считает Пермь («Доктор Живаго»); 40) сайт 275metrov.ru посвящен этому объекту города Перми (Пермская телебашня); 50) «красная линия» Перми начинается от «Королёвских номеров», где в 1918 г. прожил 10 дней со своей супругой Натальей этот монарх (Великий князь Михаил (Михаил Александрович Романов)).

2) **Игра «Пентагон».** По правилам игры «Пентагон» объявляется тема вопроса и начинают зачитывать подсказки. Тема может быть любой: «Река», «Город», «Известный человек», «Бренд» и т.д. На один вопрос зачитывают 5 подсказок. Время на обдумывание ответа с каждой подсказки 15 секунд.

Каждая команда имеет право дать ответ с каждой подсказки. Команда, давшая верный ответ с первой подсказки получает +5 баллов, со второй – +4 балла, с третьей – +3 балла, с четвертой – +2 балла, с пятой – +1 балл. При этом первая подсказка является неочевидной, а вот пятая – однозначно даёт верную версию.

В случае неверного ответа команда/участник получают 0 баллов. Поэтому тактика может быть любой: рискнуть и получить максимум баллов. Либо подождать самую очевидную подсказку и получить хоть сколько-то баллов. Через 15 секунд после объявления пятой подсказки объявляется верный ответ.

В качестве примера студенческих работ. Тема «Человек, в честь которого названа улица Перми»: подсказка №1) летом 1880 года этот человек подрабатывал экскурсоводом на электротехнической выставке в Санкт-Петербурге; подсказка №2) в 1893 году он имел возможность лично увидеть опыты Николы Тесла и пообщаться с ним на выставке в Чикаго; подсказка №3) на своих лекциях он часто пользовался токарным станком для демонстрации опытов, а также слыл прекрасным стеклодувом; подсказка №4) первенство с итальянцем в споре об открытии этот человек мог выиграть официально, но своё открытие вынужден был не объявлять официально из-за документа о неразглашении в Морской инженерной школе; подсказка №5) 7 мая в нашей стране отмечается День Радио, тесно связанный с этим человеком. Правильный ответ – Александр Попов.

3) **Игра «Катакана».** Командам демонстрируются группы из трёх изображений. К каждому изображению дается своё описание. Каждое из трёх изображений в группе содержит в себе одно и то же сочетание трех букв («матрица»), указанное на слайде или бланке ответов. Команда получает один балл за каждое угаданное слово. Побеждает команда, набравшая наибольшее количество баллов.

В качестве примера студенческих работ. Матрица – МУР–: 1) Британский учёный; 2) Народ; 3) Заглавный герой. Ответы: 1) МУРчисон; 2) удМУРты; 3) ТиМУР. Матрица –НОВ–: 1) Промышленник; 2) Город; 3) Название грота. Ответы: 1) СтрогаНОВ; 2) КрасНОВишерск; 3) АндроНОВский.

Подобные виды игр значительно улучшают учебный процесс, дают возможности для реализации творческого потенциала студентов. По опыту занятий можно однозначно сказать, что такие игры улучшают атмосферу в группах, дают соревновательный элемент и гораздо эффективнее позволяют усвоить изучаемый материал.

УДК 378

Л.Г. Переведенцева, В.С. Боталов
Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь

L.G. Perevedentseva, V.S. Botalov
Perm State National Research University, Perm

perevperm@mail.ru; vitalywc@yandex.ru

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ ВОДОРОСЛЕЙ И ГРИБОВ» (БАКАЛАВРИАТ) НА БИОЛОГИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ ПГНИУ

PRINCIPLES OF TRAINING ACTIVITIES IN THE DISCIPLINE “BIODIVERSITY OF ALGAE AND FUNGI” (BACHELOR'S DEGREE) AT THE FACULTY OF BIOLOGY OF THE PERM STATE UNIVERSITY

Аннотация. В статье рассматриваются содержание, методы, средства и формы обучения по дисциплине «Биоразнообразие водорослей и грибов» как части биологического образования на биологическом факультете ПГНИУ. Раскрывается возможность сочетания традиционных форм обучения и основных цифровых инструментов, рассмотрена необходимость их применения. Уделяется внимание проектному обучению как основе развития навыков научно-исследовательской работы на фоне экологизации образования. Показана возможность использования метода кейсов, перевернутого и мобильного обучения с целью углубления знаний и развития критического мышления.

Abstract. In the article we review the purpose, content, methods, means and forms of training in the discipline “Biodiversity of Algae and Fungi” as part of biological education at the Faculty of Biology of the Perm State National Research University. We explore the possibility of combining traditional forms of learning with basic digital tools and the necessity of their application. We consider project-based learning as the basis of research skills amid the green strategies in education. We show an example of using the case study method, inverted and mobile learning in order to deepen knowledge and develop critical thinking.

Ключевые слова: биоразнообразие, грибы, водоросли, высшее образование, инновационные методы, цифровые инструменты.

Keywords: biodiversity, fungi, algae, higher education, innovative methods, digital tools.

© Переведенцева Л.Г., Боталов В.С., 2023

Биологическое образование как направление высшего образования представляет собой на современном этапе целостную систему, созданную для участия в решении экологических проблем, в частности сохранения биоразнообразия ныне существующих живых организмов. В связи с этим, изучение и сохранение биоразнообразия – одна из важнейших задач современного мира. Секретариат Конвенции ООН о биологическом разнообразии выпустил первый официальный проект новой всемирной стратегии сохранения биоразнообразия вплоть до 2030 года [5]. Стратегия сохранения биоразнообразия актуальна на региональном уровне [1] и начинается, в частности, с инвентаризации отдельных живых организмов, для чего необходимы квалифицированные кадры, подготовкой которых занимаются на биологическом факультете ПГНИУ.

Изучение водорослей и грибов – важная часть общего процесса познания биоразнообразия живых организмов в природе. Водоросли и цианобактерии являются продуцентами в экосистемах, особенно водных, как естественных, так и искусственных. Грибы и грибоподобные организмы являются основной частью гетеротрофного блока экосистем, включающейся в поддержание и функционирование биосферы. Они тесно связаны с другими организмами посредством, в частности, симбиотических и паразитических отношений.

В учебный процесс на биологическом факультете включена дисциплина «Биоразнообразие водорослей и грибов» (3-й семестр бакалавриата), которая раньше велась в виде полевой практики на УНБ «Предуралье». В современных условиях проведение этой дисциплины в полевых условиях практически невозможно без соответствующего технического сопровождения и использования цифровых инструментов. Следует учитывать, что г. Пермь располагает обширными лесными массивами, наличием разнообразных биотопов, а также искусственных и естественных водоемов. На территории Перми имеются особо охраняемые природные территории (ООПТ). В непосредственной близости от ПГНИУ находятся ООПТ: «Черняевский лес», «Ботанический сад ПГУ», а также «Верхнекурьинский», «Сосновый бор», «Закамский бор» и другие, что позволяет провести ряд экскурсий по наблюдению за объектами и сбору материала. На кафедре ботаники и генетики растений есть коллекционный материал, который можно использовать для отработки навыков идентификации грибов.

Целью является формирование у студентов системы знаний о биоразнообразии, таксономии водорослей и грибов, их участии и роли в экосистемах Земли.

Задачи курса: 1 – осуществление взаимосвязи между усвоением знаний и овладением практическими навыками; 2 – воспитание бережного отношения к природе, сохранность биоразнообразия на региональном уровне; 3 – углубление знаний о многообразии, экологии, таксономической характеристике, макро- и

микроструктуре водорослей и грибов, их участии и роли в экосистемах и практической деятельности человека; 4 – освоение методов наблюдения, описания, сбора и идентификации, классификации водорослей и грибов; 5 – овладение методами научного исследования с использованием цифровых инструментов.

Перечень используемых информационных технологий: презентационные материалы; доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательной среду университета; программа Cell[b], международные базы данных – Listing the World's Algae [12]; Index Fungorum [11]; Mycobank Database [13].

Необходимая материально-техническая база: комплект проекционного мультимедийного оборудования, микроскопы Olympus CX31 (на каждого студента), микроскоп Olympus BX51, оснащенный фотокамерой и компьютером, а также программой «Cell[b]», определители водорослей, грибов и лишайников.

Формируемые компетенции: ОПК.3.2 владеет методами наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов, работы с биоресурсными коллекциями; ПК.2.3 использует методы изучения живых систем в полевых и лабораторных условиях.

Используемые методы и формы обучения. В литературе рекомендуется использование различных форм обучения, способствующих выполнению поставленных задач и формированию компетенций [10]. При реализации учебной дисциплины «Биоразнообразие водорослей и грибов» используются следующие формы обучения: лабораторные занятия, экскурсии в природу, проведение научно-исследовательской работы, самостоятельная работа студентов.

Важное место в процессе обучения занимают цифровые инструменты [4; 9], проектное обучение, проблемное обучение, метод кейсов, мобильное обучение, перевернутое обучение, групповые дискуссии.

Экскурсии являются одной из ведущих форм обучения. На учебных экскурсиях демонстрируется методика сбора объектов для изучения, методика проведения наблюдений, фиксирования данных в дневнике, зарисовка, фотографирование. Программой дисциплины предусмотрены экскурсии на искусственные водоёмы Учебного ботанического сада имени А.Г. Генкеля и естественные водоёмы на ООПТ «Черняевский лес».

Экскурсии по грибам и лишайникам с целью изучения биоразнообразия проводятся на ООПТ: «Черняевский лес», «Ботанический сад ПГУ» и другие (на выбор). На таких экскурсиях студенты знакомятся с методикой сбора макромицетов. Уделяется внимание экологии грибов, отмечаются их морфологические особенности и принадлежность к эколого-трофическим группам. Для изучения микоризы берутся образцы корней сосны с микоризными окончаниями

для изготовления препаратов в лаборатории. Обращается внимание на виды грибов, внесенных в Красную книгу Пермского края [3].

Особый интерес представляет экскурсия на Центральный рынок по теме «Съедобные, ядовитые и лекарственные грибы». Студенты знакомятся с разнообразием свежих грибов, продаваемых на рынке, а также с ассортиментом заготавливаемых грибов. Доступны разнообразные препараты из грибов, в том числе из ядовитых, что представляет опасность для здоровья человека, так как эффективность их клинически не доказана. В продаже есть материал для выращивания грибов (даже микоризных) в домашних условиях или на огороде, что мало вероятно. Перед студентами ставится учебно-проблемная задача – анализ увиденного с привлечением дополнительной информации в литературе и в интернете. С этой целью используется метод кейсов [7].

Кейс №1. К вам обратился житель Пермского края с просьбой – что вы можете посоветовать для лечения ряда заболеваний препаратами из грибов?

Вопросы кейса: 1. Какие препараты вы видели в продаже? 2. Для лечения каких заболеваний они рекомендованы? 3. Какими свойствами обладают грибы, из которых изготовлены препараты? 4. Безопасно ли использование этих препаратов? 5. Насколько редкими являются грибы, служащие сырьем для лекарств?

Кейс №2. Многим дачникам хочется собирать грибы, в том числе белые грибы, не в лесу, а на грядках. Посоветуйте, что необходимо сделать для этого?

Вопросы кейса: 1. Какие материалы имеются в продаже? 2. Какие грибы предлагается разводить на деревьях и возможно ли это? 3. Какие виды грибов можно выращивать на грядках? 4. Какие грибы можно выращивать под деревьями? 5. Соответствуют ли аннотации и рекомендации научным взглядам на образование плодовых тел этими видами грибов?

Решение проблемных задач стимулирует познавательную и научно-исследовательскую деятельность студентов.

Лабораторные работы являются неотъемлемой частью успешного обучения студентов и развития у них навыков исследовательской работы. Необходимым условием является наличие микроскопов (для каждого студента), а также микроскопа, оснащенного фотокамерой, компьютером и программой «Cell^{b}», необходимой для измерения микроструктур организмов. Обязательное условие – наличие интернета, освоение работы с международными базами данных, а также с различными определителями на русском и иностранных языках.

Материалом для идентификации водорослей являются образцы фитопланктона, фитобентоса, перифитона, наземных и почвенных водорослей. В процессе определения отрабатывается методика биологического рисунка. Студенты работают индивидуально, но все сведения заносятся в электронную

таблицу на экране. Таким образом, формируется список видов водорослей искусственных и естественных водоемов. Названия водорослей сверяются с базой данных [12]. У студента в альбоме фиксируется: таксономическое положение, краткое описание, экологическая группа, значение в природе и для человека (при наличии), рисунок.

Материалом для идентификации грибов являются сборы во время экскурсий и коллекционный материал: сумчатые, базидиальные грибы (агарикоидные, афиллофороидные, гастероидные), а также лихенизированные грибы. Определение грибов связано с большими трудностями: необходимо изучение микроструктур (требуется большое увеличение микроскопа, измерение и фотографирование спор и других элементов, работа с программой Cell^{b}, использование определителей на иностранных языках). Названия грибов проверяются по базе данных [13]. У студентов в альбоме отражается: таксономическое положение, краткое описание, экологическая группа, значение в природе и для человека (при наличии) фотографии, рисунки. На занятиях по определению водорослей и грибов активно используется *мобильное обучение* как новая технология в образовании [2] (обмен студентов фотографиями между собой и преподавателем, съемка видеосюжетов и пр.). Отдельная тема – изготовление временных препаратов и коллекции грибов по методу Герпеля.

На занятиях реализуется технология «*перевернутого урока*» [6], что стимулирует углубление знаний и развитие критического мышления, способность студентов анализировать информацию и взвешенно её оценивать. После изучения биоразнообразия грибов студентам предлагается дома посмотреть некоторые видеосюжеты (или они их находят сами в интернете) по грибам. При просмотре студенты отмечают ошибки, неточности, искажение материала. Далее на занятиях в лаборатории проводится обсуждение с вытекающими выводами.

Большое внимание уделяется знакомству с охраняемыми видами грибов Пермского края по Красной книге Пермского края [3].

Проектное обучение связывает все виды деятельности студентов на лабораторных занятиях, экскурсиях, в ходе самостоятельной работы, что способствует последовательному развитию у студентов навыков исследовательской работы [8], формулирования цели и задач, проведения наблюдений в лабораторных условиях или природной среде, подготовке отчёта. Студенты не ограничиваются только изучением биоразнообразия, но и овладевают методами сравнения объектов разных биогеоценозов. Исследования проводятся всеми студентами параллельно, но обобщение и сравнение проводит только тот, кто выбрал определенную тему для анализа (у каждого студента – отдельная тема). Например, предлагаются такие темы: «Сравнение биоразнообразия водорослей искусственных водоёмов»; «Сравнение биоразнообразия водорослей искус-

ственных и естественных водоёмов»; «Поражённость черёмухи тафриной – *Taphrina padi*»; «Разнообразие грибов на территории ПГНИУ»; «Эктомикориза у сосны обыкновенной» и так далее. Каждый студент делает на заключительной конференции доклад с презентацией по выбранной теме.

Самостоятельной работе отводится значительная часть времени на всех этапах изучения дисциплины. Это поиск научной информации в библиотеке и интернете, её анализ, критическое осмысление информации, реферирование научных трудов, решение проблемных задач, связанных с написанием отчета по научно-исследовательской работе, формулирование выводов на основе результатов исследований.

Таким образом, в организации учебной деятельности по дисциплине «Биоразнообразие водорослей и грибов» на биологическом факультете имеются все возможности для соответствия современному образованию с использованием инновационных методов и цифровых технологий.

Список литературы

1. Актуальные проблемы сохранения биоразнообразия в регионах Российской Федерации. Красная книга как объект государственной экологической экспертизы: материалы межрегион. науч.-практ. конф., Пермь, 27–29 октября 2015 г. Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2015. 175 с.

2. Голицына И.Н., Половникова Н.Л. Мобильное обучение как новая технология в образовании // ОТО. 2011. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mobilnoe-obuchenie-kak-novaya-tehnologiyav-obrazovanii.

3. Красная книга Пермского края / под общ. ред. М.А. Бакланова. Пермь: Алдари, 2018. 232 с.

4. Панюкова С.В. Цифровые инструменты и сервисы в работе педагога: уч.-метод. пособие. М.: Изд-во «Про-Пресс», 2020. 33 с.

5. Первый проект всемирной стратегии сохранения биоразнообразия после 2020 года. URL: https://www.unep.org/ru/resources/publikacii/pervyy-proekt-vsemirnoy-strategii-sokhraneniya-bioraznoobraziya-posle-2020.

6. Прохорова М.П., Ваганова О.И. Проектирование и реализация технологии «перевернутого урока» в высшей школе // Научные исследования и разработки. 2018. №4. С. 29–34.

7. Смирнова М.С. Кейс-технологии в преподавании естественнонаучных дисциплин: учебно-методическое пособие. М., 2018. 43 с.

8. Таршис Л.Г., Таршис Г.И. Основы исследовательской деятельности в области естественно-научного образования. Екатеринбург: Банк культурной информации, 2007. 135 с.

9. Ширшов Е.В., Ефимова Е.В. Организация учебной деятельности в вузе на основе электронных, информационно-образовательных технологий. Архангельск: Изд-во Арханг. гос. тех. ун-та, 2006. 208 с.

10. Шишкина И.Л. Методика обучения биологии: уч.-метод. пособие к изучению дисциплины и организации самостоятельной работы студентов бакалавриата. Славянск-на-Кубани: Филиал Кубанского гос. ун-та в г. Славянске-на-Кубани, 2018. 59 с.

11. Index Fungorum. URL: https://www.indexfungorum.org.

12. Listing the World’s Algae. URL: https://www.algaebase.org.

13. Mycobank Database. URL: https://www.mycobank.org.

УДК 378.1

О.С. Темченко
Дальневосточный федеральный университет,
г. Владивосток

O.S. Temchenko
Far Eastern Federal University, Vladivostok

temchenko.os@dvfu.ru

ЦИФРОВОЕ КОМЬЮНИТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ВЫСШЕГО БУХГАЛТЕРСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

DIGITAL COMMUNITY AS A TOOL FOR PERSON-ORIENTED HIGHER ACCOUNTING EDUCATION

Аннотация. Раскрыты задачи подготовки современного бухгалтера в системе высшего образования, педагогические условия личностно-ориентированного образования будущих бухгалтеров. Обобщён опыт бухгалтерского высшего образования в Дальневосточном федеральном университете, сформулированы задачи его дальнейшего развития. Представлен опыт использования цифрового образовательного комьюнити «Школа молодого бухгалтера» как инструмента личностно-ориентированного высшего бухгалтерского образования.

Abstract. The tasks of training a modern accountant in higher education, the pedagogical conditions of student-oriented education of future accountants are disclosed. The experience of higher accounting education at the Far Eastern Federal University has been socialized, and tasks for its high development have been formulated. Using the experience of using the ordinary educational community “School of a Young Accountant” as a tool for student-oriented higher accounting education.

Ключевые слова: бухгалтерское образование, личностно-ориентированное образование, педагогические условия, комьюнити.

Keywords: accounting education, education, person-oriented education, pedagogical conditions, community.

Российская система бухгалтерского учета уже более двадцати лет находится в процессе реформирования и перехода на международные стандарты. В связи с этим, задачей подготовки современного бухгалтера в системе высшего образования является формирование (воспитание) у обучающихся навыков собственного независимого профессионального суждения, потребности постоянно-

© Темченко О.С., 2023

го саморазвития и самообразования, неуклонно возрастает роль личностно-ориентированного образования. Окружающий нас мир быстро изменяется, изменяется и роль бухгалтеров в бизнесе, характер их деятельности. Однако традиционные методы обучения и воспитания уже не в полной мере соответствуют вышеперечисленным задачам. Образование будущего «перестанет ограничиваться временными и пространственными рамками», «связано с внедрением информационных технологий» [1, с. 48].

Предполагается, что личностно-ориентированное образование будущих бухгалтеров в системе высшего образования возможно при создании следующих педагогических условий:

– формирование эффективного взаимодействия обучающихся с представителями бизнес-сообщества, профессиональных ассоциаций бухгалтеров, выпускниками образовательных программ в сфере бухгалтерского учета;

– формирование у обучающихся положительного имиджа профессии бухгалтера, навыков независимости мышления и поведения, соблюдения основных этических принципов при оказании профессиональных услуг посредством включения в учебные программы дисциплин по выбору вопросов, касающихся профессиональной этики бухгалтера;

– разработка и внедрение модели формирования нравственно-этических качеств будущих бухгалтеров в рамках общей компетентностной модели выпускника Школы экономики и менеджмента Дальневосточного федерального университета (ДВФУ).

Созданная в 2011 году на базе Дальневосточной государственной академии экономики и управления Школа экономики и менеджмента ДВФУ (ШЭМ ДВФУ) приняла эстафету лидера высшего экономического образования, в том числе высшего бухгалтерского образования. Созданная в то время кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита объединила преподавательские коллективы соответствующих кафедр Дальневосточного государственного университета, Инженерно-экономического института Дальневосточного государственного технического университета имени В.В. Куйбышева. Основными профессиональными компетенциями бакалавров по профилю «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» кафедра определила знания, умения и навыки в области «организации рациональной учетно-аналитической деятельности, составления финансовой, управленческой, налоговой отчетности, выбора современных средств обработки и контроля аналитических данных, оценки их достоверности, анализа и интерпретации бухгалтерской (финансовой) информации в условиях применения международных стандартов финансовой отчетности» [2].

В июне 2014 года состоялся первый выпуск магистров по программе «Международная практика и системы регулирования бухгалтерского (финансо-

вого) учета и аудита», а в 2015 году на основе собственного образовательного стандарта, профессиональных стандартов Министерства труда РФ «Бухгалтер», «Внутренний аудитор», «Аудитор» и с учетом рекомендаций Международной федерации бухгалтеров была разработана новая образовательная программа бакалавриата «Бухгалтерский учет и финансовая отчетность» [3]. С 2016 года образовательная программа подготовки бухгалтеров реализуется в ШЭМ ДВФУ как один из модулей основной образовательной программы бакалавриата по направлению «Экономика».

Перспективной и важной задачей дальнейшего развития высшего бухгалтерского образования в ДВФУ является подготовка будущих выпускников-бухгалтеров к грядущим изменениям. Глубокие изменения в бизнес-экосистемах потребуют от бухгалтеров переосмысления своей роли и вклада в развитие общества в целом. Подготовка выпускников к будущему требует акцента на реализации всестороннего комплексного подхода к бухгалтерскому образованию, учитывающего не только профессиональные навыки и способности, но и этическое поведение, необходимое для развивающейся бизнес-среды.

Цифровой мир, управляемый на основе больших данных, содержит в себе как большие возможности, так и существенные риски. По результатам опроса более 6000 малых и средних бухгалтерских компаний, проведенного в 2018 году, 78% респондентов ожидают, что новые технологии в области автоматизации бухгалтерского учета (искусственный интеллект и т.п.) повлияют на традиционные бухгалтерские и финансовые функции. Быстрый рост автоматизации бухгалтерского учета для малых и средних предприятий означает, что эти компании могут уделять больше внимания консультационным услугам. Бухгалтеры должны помогать ориентироваться собственникам и менеджменту компании в том, что имеет значение для долгосрочного успеха и репутации бренда компании, в то же время принимая во внимание ожидания инвесторов и советов директоров в отношении краткосрочных результатов.

Немаловажной задачей образования также является формирование у будущих бухгалтеров положительного имиджа профессии. Молодое поколение должно осознавать, что бухгалтерский учет – это захватывающая и динамичная сфера деятельности. Усиленное внимание обучающихся к технологиям и своему саморазвитию позволит им в будущем спроектировать свои профессиональные роли максимально содержательно и полезно.

Для того, чтобы продвигать перспективную профессию бухгалтера, следует:

– чаще пересматривать и обновлять рамки компетенций, чтобы навыки обучающихся и их профессиональное развитие были актуальными и качественными;

– сосредоточиться на качественном обучении, особенно в новых тематических областях;

– обеспечить обучение и поддержку в более широком наборе навыков, особенно для бухгалтеров среднего звена посредством создания эффективных партнерских отношений с другими провайдерами обучения, которые могут предоставить эффективные возможности обучения [4].

В качестве нового инструмента личностно-ориентированного бухгалтерского образования было апробировано использование образовательного комьюнити, результатом которого является «действующее и развивающееся сообщество», позволяющее обучающимся повысить «уровень удовлетворённости, вовлеченности» [5]. Запрос на создание образовательного комьюнити «Школа молодого бухгалтера» совместно партнерами-представителями международных аудиторских компаний KPMG, Deloitte, PricewaterhouseCoopers, Ernst & Young возник в 2017 году в условиях интенсивного развития Дальнего Востока, находящегося в эпицентре международного экономического развития, в зоне президентского внимания. В то время у выпускников ШЭМ ДВФУ появилась уникальная возможность сделать карьеру в международном аудиторском бизнесе («высокий старт»), не покидая Приморский край. Во Владивостоке открылись региональные офисы международных аудиторских компаний KPMG, Deloitte и Ernst & Young, проводились ежегодные информационно-консультационные семинары по актуальным темам бухгалтерского учета, аудита и налогообложения с участием обучающихся.

Целью создания такого комьюнити являлось развитие эффективного взаимодействия обучающихся с представителями бизнес-сообщества, получение более детальной информации о карьерных возможностях в крупнейших международных аудиторско-консалтинговых компаниях, построение индивидуальных траекторий образования (в дальнейшем карьеры) студентов в международных компаниях, получение студентами опыта деловой коммуникации.

Образовательное комьюнити «Школа молодого бухгалтера» создавалось посредством разработанных каналов цифровых коммуникаций (специализированных платформ для проведения вебинаров, социальной сети Telegram и т.п.) как «пространство для коворкинга, совместного обучения и самообучения» [6]. Проектная команда состояла из проектного лидера и менеджера проектов.

Участники комьюнити знакомились с историей и деятельностью международных аудиторских компаний, приобретали навыки прохождения профессионального тестирования и интервью, проведения аналитических бизнес-исследований по отраслевым бизнес-темам, готовили презентации в цифровой среде, улучшали soft skills компетенции (тайм-менеджмент, цифровое общение, лидерские качества, искусство презентации и др.).

В начале 2022 года возникла идея масштабировать проект, сделать его более узнаваемым среди других работодателей региона, выпускников ДВФУ. Новая стратегия «Школы молодого бухгалтера» была ориентирована на подготовку и профессиональную адаптацию молодых специалистов в сфере бухгалтерского учета и аудита в компаниях как дальневосточного региона, так и за его пределами. И если предыдущие форматы проекта были реализованы преимущественно как рекрутинг, то цель обновленного проекта «Школа молодого бухгалтера» заключалась в создании условий для эффективного взаимодействия студентов и выпускников, прошедших начальный этап профессиональной карьеры бухгалтера и готовых стать наставниками для обучающихся.

В процессе реализации проекта проводились менторские встречи с представлением успешных карьерных историй выпускников ДВФУ, мастер-классов, презентаций, интеллектуальных игр. Существенных ограничений на момент старта проекта не было. В начале 2023 года участниками образовательного комьюнити уже стали более тридцати студентов 3 и 4 курса бакалавриата, более тридцати выпускников, одиннадцать представителей бизнес-сообщества, в том числе Сибирского офиса АКФ «Кепт» (г. Новосибирск), ООО «Бухгалтерия Плюс» (г. Владивосток), АО «Деловые решения и технологии» (г. Владивосток) и др.

Выбору модели образовательного (педагогического) дизайна проекта «Школа молодого бухгалтера» предшествовал анализ целей и планируемых результатов. Что мы делаем? Развиваем личностно-ориентированное бухгалтерское образование в ДВФУ. Зачем мы это делаем? Для повышения заинтересованности обучающихся в саморазвитии, повышении степени их удовлетворенности в выборе направления обучения. Чего мы хотим достичь? Более тесных связей образовательного и профессионального сообщества, увеличения количества наставников обучающихся из числа выпускников ДВФУ.

Таким образом, создание образовательного комьюнити «Школа молодого бухгалтера» можно рассматривать как не только как эффективный инструмент устранения кадрового дефицита высокоинтеллектуальных молодых специалистов, но, прежде всего, как инструмент личностно-ориентированного бухгалтерского образования будущих бухгалтеров.

Список литературы

1. Шурухина Т.Н. Новая философия образования: попытка осмысления педагогической реальности // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2016. №2 (2). С. 48–50.

2. Житлухина О.Г., Темченко О.С., Ракутько С.Ю. Высшее бухгалтерское образование в Приморском крае: история и новые горизонты развития // Учет. Анализ. Аудит. 2016. №5. С. 122–129.

3. Темченко О.С., Белик Н.В., Митрофанов А.В. На пути к гармонизации профессиональных стандартов и образовательных программ подготовки бухгалтеров // Проблемы высшего образования. 2016. №1. С. 78–81.

4. Подготовка будущей профессии. Международная Федерация Бухгалтеров. URL: https://www.ifac.org/what-we-do/preparing-future-ready-profession (дата обращения 15.04.2023).

5. Ширинкина Е.В. Комьюнити-менеджмент в управлении вовлеченностью персонала в образовательное сообщество. 2022. №1 (31). С. 65.

6. Лесных Ю.Г. Использование социальных сетей в образовательном процессе и формирование студенческого профессионального комьюнити // Цифровые технологии в аграрном образовании: сб. ст. по материалам уч.-метод. конф., Краснодар, 01 марта 2022 года / отв. за выпуск Д.С. Лилякова. Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2022. С. 177.

УДК 372.881.

В.А. Федосеева, Г.Г. Модорская
Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь

V.A. Fedoseeva, G.G. Modorskaya
Perm State National Research University, Perm

fedver@yandex.ru

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРИКЛАДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

EXPERIENCE IN THE APPLICATION OF INNOVATIVE FORMS AND METHODS OF TEACHING IN THE TEACHING OF APPLIED ECONOMIC DISCIPLINES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION

Аннотация. Статья посвящена обобщению опыта преподавания экономических дисциплин в условиях цифровой трансформации образования (ЦТО). Особое внимание авторы уделяют изменению таких важных аспектов, как его содержание, формы и методы организации процесса изучения прикладных экономических дисциплин студентами бакалавриата. Авторы делятся опытом проведения занятий с применением актуальных инновационных форм и методов обучения на основе использования цифровых технологий. В частности, акцент делается на методах активного обучения: геймификации, проектном обучении, проблемном обучении.

Abstract. The article is devoted to the generalization of the experience of teaching economic disciplines in the conditions of digital transformation of education. The authors pay special attention to changing such important aspects as its content, forms and methods of organizing the process of studying applied economic disciplines by undergraduate students. The authors share their experience of conducting classes using relevant innovative forms and methods of teaching based on the use of digital technologies. In particular, the emphasis is on active learning methods: gamification, project-based learning, problem-based learning.

Ключевые слова: цифровая трансформация образования, инновационные формы и методы обучения, экономические дисциплины, цифровые технологии.

Keywords: digital transformation of education, innovative forms and methods of teaching, economic disciplines, digital technologies.

© Федосеева В.А., Модорская Г.Г., 2023

Российские исследователи отмечают, что в последние годы наблюдается заметное падение интереса и мотивации студентов к обучению в традиционных формах. Соответственно, обостряется противоречие между необходимостью модернизировать предметную подготовку студентов в условиях «цифровизации» и недостатком практического применения моделей обучения, максимально адекватных требованиям «цифрового общества» [3]. В связи с этим, важнейшей задачей высшего образования становится проектирование и апробация новых форм и методов организации учебного процесса.

Последние несколько лет цифровые технологии становятся неотъемлимой частью современного процесса преподавания экономических дисциплин в вузах.

Во-первых, это связано с тем, что появляется всё больше программных продуктов и цифровых платформ, необходимых и полезных для профессиональной деятельности экономиста и, соответственно, возрастают требования к уровню цифровых компетенций выпускников. Во-вторых, цифровые технологии позволяют разрабатывать новые актуальные задания для учебного процесса, способствующие расширению профессионального кругозора и формированию системного экономического мышления у студентов.

Перспективы применения цифровых технологий в экономическом образовании сложно переоценить, если взять во внимание, что максимальный эффект освоения компетенций достигается в процессе самостоятельной активной деятельности обучающегося, а цифровые технологии значительно расширяют возможности для такой деятельности.

Так, в частности, экономист должен быть способен:

✓ решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

✓ осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;

✓ выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;

✓ находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовностью нести за них ответственность [5].

Для успешного освоения вышеуказанных компетенций в настоящее время созданы цифровые платформы, освоение которых при помощи специальных учебных заданий повышает, на наш взгляд, эффективность освоения вышеуказанных компетенций.

Далее рассмотрим на примере изучения дисциплины «Экономика и организация деятельности предприятия» ряд предлагаемых студентам актуальных

заданий, которые относятся к различным формам самостоятельного активного и интерактивного обучения под контролем преподавателя.

В рамках изучения особенностей предприятий как субъектов хозяйственной деятельности, студентам предлагается выполнить задание «Комплексная характеристика предприятия и оценка его деловой репутации». Существует несколько количественных и большое количество качественных классификационных признаков предприятий, с которыми студенту необходимо разобраться на примере конкретного хозяйствующего субъекта. Для этого нужно воспользоваться общедоступной информацией о предприятии, которая есть на его сайте и других информационных интернет-ресурсах, специализирующихся на сборе комплексной информации о хозяйствующих субьектах. В частности, к таким ресурсам относятся сайт Федеральной службы государственной статистики, электронный справочник ОКВЭД, сайт Федеральной налоговой службы, Всероссийская система данных о компаниях и бизнесе «Зачестныйбизнес. рф», сервис проверки и анализа российских юридических лиц и предпринимателей «Rusprofile.ru». В процессе работы студент имитирует роль сотрудника финансово – экономической службы, который изучает предполагаемого делового партнёра для заключения хозяйственного договора (вид договора и сделки он может выбрать самостоятельно, например, это может быть договор подряда, поставки, обслуживания, трудовой договор и пр.). Конечная цель работы состоит в том, чтобы убедиться в благонадёжности исследуемого предприятия, определить его как перспективного для делового сотрудничества партнёра.

Выполнение вышеуказанного задания предполагает работу с несколькими информационными ресурсами, что будет способствовать формированию навыков сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач. Кроме того, выполнение задания будет формировать у студента профессиональный кругозор и понимание того, какую роль в современной жизни предприятия играет информационная среда и деловая репутация.

Ещё одним важным элементом курса «Экономика и организация деятельности предприятия» является изучение бизнес-среды. Полезным онлайн-ресурсом для этого является «Бизнес-навигатор МСП», разработанный Корпорацией МСП в целях информационно-маркетинговой поддержки субъектов малого и среднего бизнеса [4]. Данный ресурс позволяет в онлайн режиме оценивать конкурентную среду и потенциальный спрос на конкретных территориальных рынках в отношении нескольких десятков популярных видов бизнеса. Помимо этого, он содержит исследовательские данные о структуре спроса по возрасту, полу и уровню доходов в разных федеральных округах России. На портале пользователь может заказать примерный бизнес план, подобрать в аренду помещение, а также получить кредитную поддержку банка.

В учебных целях студентам выдается задание, направленное на активное освоение данного ресурса с помощью моделирования ситуации. Так, студент, выступая в роли бизнес-консультанта, должен на основе данных «Бизнес-навигатора МСП» составить характеристику внешней среды для выбранного им вида бизнеса, а также рекомендовать конкретное место его расположения, которое предположительно обеспечит желаемую доходность. Такое задание, в первую очередь, позволяет формировать навык поиска актуальной экономической информации, полезной для принятия экономических решений. Кроме того, в целях развития критического мышления, необходимого в профессии экономиста, студентам предлагается также оценить преимущества и недостатки вышеуказанного онлайн-ресурса.

Выше приведённые задания, используемые в процессе освоения дисциплины «Экономика и организация деятельности предприятия», относятся к активному методу обучения, так как студенты здесь выступают не пассивными слушателями, а активными участниками учебного процесса [1]. В частности, они самостоятельно выбирают интересный им объект исследования (конкретное предприятие или конкретный вид бизнеса), а затем проводят сбор информации, которая побуждает их к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения материалом. Оба приведённых примера заданий можно отнести к такой разновидности, как имитационные неигровые методы обучения, а конкретно, к такому их виду, как ознакомительно-ориентировочный проект с элементами ситуационной задачи. Важно отметить, что если студенты найдут реальный, невыдуманный личный интерес в выполнении задания, то вместо имитационного метода мы будем иметь уже проблемное, практикоориентированное обучение [2].

Итак, выше были приведены два примера заданий, которые можно отнести к активным методам обучения. При этом ещё более современной формой обучения выступает интерактивное обучение.

Термин «интерактивный» (англ. Interactive – взаимодействующий), очень часто употребляют именно в связи с информационными технологиями – применением сети Интернет, переходом на дистанционный формат обучения, использование электронных образовательных платформ. Однако суть интерактивного подхода заключается, в первую очередь, в возможности приобретать знания в процессе взаимодействия студентов между собой. Роль преподавателя здесь в основном сводится к функции помощника и источника информации. Получаемые в процессе формирования нового опыта знания закрепляются в ходе того, как студенты делятся опытом друг с другом, стимулируя и активизируя процесс познания.

Чтобы сделать приведённые в вышеуказанных примерах задания интерактивными, имеет смысл объединить студентов в малые группы, чтобы они могли в ходе их выполнения коммуницировать друг с другом, обмениваться впечатлениями и выводами. Также впоследствии рекомендуется организовать семинар, на котором студенты представят свои работы коллегам. Для повышения взаимного интереса студентов к результатам их работы имеет смысл стимулировать их задавать друг другу вопросы. Следует заметить, что подобный семинар может занять много времени, и если количество студентов в группе достаточно велико, то есть смысл заслушать публично только лучшие результаты после предварительной проверки качества выполненных заданий.

Реальный опыт проведения занятий со студентами экономического факультета в указанных выше двух формах показывает, что студенты проявляют к таким видам заданий повышенный интерес, при этом почти не возникает сложностей в делении студентов на группы. Оценка результатов работы может вызвать некоторые затруднения, поскольку выбранные объекты исследования могут существенно различаться по объему доступной информации. Также практика показывает, что все результаты, полученные в ходе выполнения указанных заданий, студенты в дальнейшем используют при написании выпускных квалификационных работ, в период прохождения практики на предприятиях, а также могут их использовать в своей будущей профессиональной деятельности.

Хотелось бы также поделиться актуальным опытом проведения интерактивных занятий в виде проектного метода с элементами проблемного обучения на примере изучения дисциплины «Технико-экономическое проектирование».

Так, с введением против России огромного количества международных экономических санкций, возникли проблемы в различных отраслях экономики нашей страны. В связи с этим студентам было предложено разработать кейсы, направленные на выявление возникающих у предприятий проблем в различных отраслях российской экономики и поиск путей их решения.

Студенты работали в малых группах по 4 человека, выполняя следующее задание. Следовало самостоятельно выбрать отрасль российской экономики из числа наиболее пострадавших от санкций, выявить, какие санкции против неё введены и какие проблемы в связи с этим могут возникнуть у предприятий данной отрасли, а также предложить пути решения этих проблем.

В данном случае проблемный метод обучения опирался на реальную ситуацию, в которой оказались обучаемые, включающую в себя такие элементы как конфликт, неожиданность и неопределённость. Важно отметить, что педагогическая значимость и ценность проблемного обучения проявляется в случае, когда ситуация позволяет обозначить известное и неизвестное, несёт в себе противоречия, при этом отсутствуют заданные способы решения проблемы, а

также присутствует дефицит данных [2]. В указанной ситуации все необходимые условия имели место быть, что способствовало формированию у студентов профессионального творческого мышления, которое проявилось в умении увидеть и обозначить проблему, определить долю личного участия в групповой работе, выдвинуть предположения и подкрепить их аргументами, проанализировать полученные результаты и выводы, выдвинуть предложения по решению проблем. Выполнение данного задания позволило студентам проявить такие важные личностные качества для успешной профессиональной деятельности экономиста, как продуктивность и оригинальность мышления, изобретательность и быстрота реагирования на меняющиеся обстоятельства, интуиция.

Надеемся, что обобщение опыта преподавания экономических дисциплин в вузе, предложенное в данной статье, будет полезно нашим коллегам из высшей школы.

Список литературы

1. Вавулина Ю.Д., Юдин Д.А. Инновационные методы обучения в современном образовании // Международный журнал гуманитарных и естественных наук, 11–1 (74), 2022. С. 142–145.

2. Лукашина Е.В., Лукашин М.С. Применение интерактивных форм обучения в образовательном процессе // Экономика и социум. №4 (17). 2015. С. 561–568.

3. Пак Н.И. Ментальный подход к цифровой трансформации образования // Открытое образование. Т. 25. №5. 2021. С. 4.

4. Портал «Бизнес-навигатора МСП». URL: https://www.smbn.ru/msp2020.htm.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», утв. приказом Министерства науки и образования РФ от 12.08.2020 №954.

УДК 37.013

С.П. Фурс
Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, г. Москва

S.P. Furs
AGPS Emercom of Russia, Moscow

lana_st_furs@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ MIND MAPPING ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

APPLICATION OF THE MIND MAPPING TECHNIQUE IN THE STUDY OF THE HUMANITIES AT A TECHNICAL UNIVERSITY

Аннотация. В статье рассматривается специфика применения методики интеллектуальных карт на практических занятиях в техническом вузе. Проанализированы особенности данной методики, обоснован ее выбор при проведении занятий, показана ее актуальность и релевантность современному учебному процессу.

Abstract. The paper concerns with the specifics of using the mind mapping methodology in practical classes at a technical university. The features of this technique are analyzed, its choice is substantiated during classes, its relevance to the modern educational system is shown.

Ключевые слова: методика преподавания, образовательные технологии, интеллектуальные карты, mind mapping, гуманитарные дисциплины.

Keywords: teaching methods, educational technologies, mind maps, mind mapping, humanities.

В настоящий момент можно утверждать, что образовательное пространство – несмотря на определенную консервативность – переживает серьезную трансформацию. И в этом противоречии заключается своеобразный феномен. Проявляется он в следующем: консервативность связана с тем, что образовательный алгоритм существует на протяжении многих веков и кратко может

© Фурс С.П., 2023

быть описан схемой: обучающий – обучаемый, педагог – ученик. Однако социальные изменения последнего времени, а именно – массированное внедрение инновационных технологий в жизнь социума и отдельного человека – серьезным образом влияют на образовательные пространство и образовательный процесс. С приходом онлайн-обучения, цифровых платформ, блокчейн-технологий образовательное пространство существенно видоизменяется [4], стирается привычная картина «обучающий – обучаемый»: нет принципа одномоментности, нахождения в одной локации. Кроме того, серьезным образом меняется образовательный контент: вводятся новые дисциплины, предметы, однако традиционно остается высокой нагрузка, которая ложится как на плечи педагогов, так и самих обучающихся, которым зачастую приходится в ограниченный период времени освоить большой объем новой информации. Ситуация усугубляется тем, что новые технологии, в частности в сфере онлайн-образования, это всего лишь новый инструмент: быстрый, удобный, энергосберегающий, обеспечивающий скорость передачи и доступность цифровых данных, однако лишь косвенно эффективный в таких вопросах как качество мышления, когнитивных связей, развития логики, аналитики, запоминания и т.п. То есть основная задача – обеспечение качественного обучения и освоения материала обучающимися попрежнему зависит от педагога, его навыков и интенций, а также методик, которые он избирает в ходе своей деятельности.

Здесь важно учитывать еще один серьезный аспект: качественным образом меняются сами обучающиеся. Интернет, являясь для многих ключевым источником информации, всячески способствует развитию так называемого «клипового сознания» [2]: его носители привыкли к фрагментированной и «упакованной» подаче информации, нового материала – кратко, в блоках, с картинками, заголовками-комментариями. В результате формируется особый класс обучающихся, которые малоспособны к работе с большим текстом, к анализу, к запоминанию развернутых систем, к логическим построениям. Однако именно эти навыки особенно важны при изучении гуманитарных дисциплин – истории, социологии, философии, политологии. В этом контексте возникает потребность для педагога искать и апробировать новые методики, новые инструменты, релевантные реалиям современного образовательного процесса.

На наш взгляд, одним из таких инструментов является метод составления интеллектуальных карт при работе с обучающими материалами. При этом необходимо ответить на вопрос: почему была избран метод интеллектуальных карт при проведении отдельных практических занятий. Проблема заключается в том, что на втором курсе обучающиеся сталкиваются с большим перечнем дисциплин гуманитарного профиля: они слушают курсы по социологии, праву, экономике, истории, культуре речи. Создается эффект «перенасыщения» гума-

нитарными дисциплинами, в результате чего нивелируется их значимость для обучающихся. Кроме того, традиционно изучение гуманитарных дисциплин сопряжено с освоением больших объемов текстовой информации, что также не просто для обучающихся, профиль специализации которых иной.

Задача, которая стоит перед педагогом в данном случае, – привлечь внимание к своему предмету (курсу социологии), а также обеспечить эффективную работу при изучении первой темы (история социологии), учитывая то, что данная тема насыщена материалом: персоналии, даты направления, школы, факторы возникновения, исторический контекст. В результате было принято решение – провести практическое занятие в и реализовать выполнение проектов в группах: создание интеллектуальных карт согласно заданной проблематики – раскрыть историю возникновения и развития социологической науки.

Особенность mind mapping [5] заключается в том, что это визуальный способ представления информации большого объема. Его использование особенно актуально, когда линейный способ изложения – последовательно, детально, в полноценном текстовом формате – лишь частично обеспечит необходимый уровень запоминания у обучающихся. В таком случае привлечение метода интеллект-карт оправдано с разных сторон.

Во-первых, изменение привычного формата занятий – уже способствует привлечению внимания. Кроме того, учитывая особенности проявления клипового сознания (о котором говорилось выше) визуальная составляющая mind mapping также является плюсом.

Во-вторых, метод интеллектуальных карт способствует построению логических цепочек, созданию структуры данных.

В-третьих, разработка интеллектуальных карт «подключает» ассоциативное мышление, то есть можно говорить о том, что в процессе работы одновременно активизируются различные способности мышления – творчество, логика, воображение – все вместе улучшает запоминание информации примерно на 32%.

Чтобы понять принцип работы данного метода рассмотрим эволюцию его применения и основные правила разработки интеллектуальных карт. Создателем современной методики ментальных карт, такой, какой мы ее знаем сейчас, является Тони Бьюзен – английский психолог. Самые известные его работы – «Супермышление» и «Научите себя думать». Первая книга, описывающая технику ментальных карт, вышла в 1974 году – «Работай головой». Ее автор акцентировал внимание на механизме работы человеческого мозга. Как известно, основными функциями мозга являются восприятие, хранение, анализ, воспроизведение и управление информацией. В основе методики mind mapping лежит предположение, что для человеческого мозга вполне естественно и удобно мыслить ассоциациями и структурировать работу сознания иерархическими моделями.

Т. Бьюзен подчеркивал то обстоятельство, что для структурирования, понимания, обработки и запоминания информации лучше всего подходит визуальная репрезентативная система человека – визуальное мышление. Так был сделан шаг к методике разработки интеллектуальных карт как удобного инструмента для развития и актуализации визуального мышления [1].

Что же представляют из себя интеллектуальные карты?

Интеллект-карта – это способ представления информации в графическом виде, при котором отражены связи: содержательные, причинно-следственные, хронологические и другие между частями, составляющими предметной области, которую мы изучаем. Преподаватель может использовать метод ментальных карт при подготовке, например, к вводной лекции – это обеспечит визуальное представление содержания нового изучаемого курса. Так как в начале знакомства с учебным курсом обучающимся важно сразу представить предметную область новой дисциплины, область и границы научного поля, спектр понятий, решаемые задачи, связь с другими дисциплинами. В этом плане применение методики интеллектуальных карт может стать эффективным и практически оправданным.

Однако возможен и другой спектр применения интеллект-карт в процессе учебной деятельности в вузе: он был нами применен и будет детально рассмотрен далее в данном исследовании. Суть его заключается в том, что происходит «замена ролей»: уже не лектор, а сами обучающиеся задействованы в создании интеллектуальных карт (соответственно, происходит это при смене формата занятий – не на лекции, а в ходе практических занятий). При этом сохраняется изначальная цель: сделать содержательную, детальную интересную «презентацию» новой дисциплины, нового учебного курса, а именно – социологии. На пути к этой цели сразу решаемы несколько важных задач:

1) актуализировать навыки самостоятельной работы с материалом;

2) сориентировать в большом объеме теоретической информации, которая содержится в первых лекциях по социологии;

3) обозначить предметную область и историю развития дисциплины;

4) развить и обучающихся навыки построения содержательных и логических связей;

5) опробовать новые инструменты визуализации и структурирования информации, показать их возможности и эффективность;

6) вызвать у обучающихся интерес к новому учебному курсу, выделить его среди спектра других гуманитарных дисциплин.

Итак, после прослушивания первых двух лекций, освещающих вопросы предмета социологического знания, его функций, эволюции социологических теорий, обучающиеся после самостоятельного повторения лекционного мате-

риала на практических занятиях создавали интеллектуальные карты с целью максимального визуального воспроизведения и репрезентации изученного теоретического материала. Важно, что при данной работе необходимо следовать определенным правилам, алгоритму; его и рассмотрим.

В интеллект-картах используется нетрадиционная форма представления информации [3] (обычно при изложении материала люди пользуются линейной формой – текст, схемы, таблицы, списки).

Совершенно другая форма реализована в интеллектуальных картах – радиальная форма записи. Суть ее заключается в следующем: основная тема располагается в центре листа, фокусируя внимание; от центральной темы на расходящихся ветвях пишутся ключевые слова, которые передадут смысл целой идеи. Далее возможно присоединение к ключевым словам ассоциативных понятий (считается, что ассоциации способствуют лучшему осмыслению содержимого карты, особенно; приветствуется сопровождение небольшими рисунками). Важно придерживать следующих правил:

1) начинаем составлять интеллект-карту на листе, расположенном горизонтально, в центре помещаем ключевое слово, понятие, утверждение;

2) проводим от центра основные ветви, подписывая их ключевыми концептами (лучше всего существительными или глаголами);

3) проводим от основных линий другие линии с производными понятиями, при этом ширина, цвет линий могут варьироваться;

4) стараемся соблюсти принцип: одна линия – один концепт;

5) при создании интеллект-карт приветствуется расстановка акцентов, а также использование различных символов, изображений, оттенков цвета.

Здесь надо отметить, что при проведении практических занятий с использованием методики интеллектуальных карт одновременно разворачивались два процесса: освоение достаточно сложного теоретического материала, а также знакомство и апробация метода создания интеллект-карт. Важно, что удалось реализовать оба направления: обучающиеся продемонстрировали хорошее знание фактического материала и на практике посмотрели и попробовали алгоритм создания интеллектуальных карт.

Проведенные практические занятия позволяют сделать вывод, что метод интеллект- карт представления учебной информации хорошо комбинируется с традиционными формами обучения (например, после прослушивания лекции), при этом позволяет усилить следующие аспекты образовательного процесса:

− обобщение, систематизация, выстраивание логических связей;

− использование визуализации теоретического материала;

− поиск форм, позволяющих запомнить сложный теоретический материал и при необходимости быстро его воспроизвести;

− умение ранжировать информацию: отделять важное от второстепенного;

− учет навыков обучающихся с техническим и гуманитарным мышлением.

Кроме того, в качестве дополнительных возможностей были подтверждены следующие свойства интеллект-карт, назовем их *полезными*: наглядность, возможность коллективного создания и составления; визуальная привлекательность и актуализация творческих способностей; возможность обращения в будущем для быстрого повторения ранее пройденного материала (например, перед зачетом или экзаменом).

В итоге подчеркиваем, что интеллект-карты являются полезным образовательным инструментом, обеспечивающим структуризацию и сохранение информации в памяти человека. Эта методика позволяет решить проблему, с которой сталкиваются как педагоги, так и обучающиеся в образовательном пространстве: поток необходимой поступающей информации в ходе учебного процесса все увеличивается, а способы ее представления во многом остаются прежними (текст, список, таблица). И привлечение новых образовательных методик, таких как интеллект-карт, оказывается не просто результативным, но и своевременным.

Список литературы

1. Князева О.К., Князев И.Н. Метод построения интеллект-карт // Актуальные вопросы подготовки офицеров запаса в гражданских учреждениях высшего образования: сб. материалов III Республ. науч.-метод. интернет-конф., Гродно, 20 февраля 2020 года / отв. ред. В.А. Новоселецкий. Гродно: Гродненский государственный медицинский университет, 2020. С. 37–41. EDN WHFFDO.

2. Слаутина М.В., Сусарина В.И. Феномен клипового сознания в научной и языковой интерпретации // Психолингвистические аспекты изучения речевой деятельности. 2017. №15. С. 146–152.

3. Смоловик Г.Н., Сафонова Л.А. Современные технологии визуализации учебной информации // Качество высшего и среднего профессионального образования в условиях перехода на федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения: материалы LX Межвуз. науч.-метод. конф., Новосибирск, 25 апреля 2019 года. Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. С. 195–199. EDN SREXZC.

4. Фурс С.П. Проблема изменения образовательного пространства под влиянием технологии блокчейн // Цифровая трансформация социальных и экономических систем: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 27 ян-

варя 2023 года / отв. ред. И.А. Королькова. М.: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2023. С. 335–342. EDN AUNXJG.

5. Farrand P. The efficacy of the 'mind map' study technique // Medical Education. 2002. №5. P. 426–31.

УДК 34.06

К.М. Худолей
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

K.M. Khudoley
Perm State National Research University, Perm

khudoley@psu.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЮРИДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛИТЕТА

USING A SPECIALIZED SOFTWARE IN TEACHING OF DISCIPLINE “INFORMATION TECHNOLOGY IN LEGAL ACTIVITY”

Аннотация: В статье рассмотрен опыт преподавания дисциплины «Информационные технологии в юридической деятельности» для студентов специалитета. На занятиях студенты приобрели первичные навыки использования ПО при производстве дактилоскопической и портретной экспертизы, краниофациональному исследованию, составлению субъективных портретов.

Ключевые слова: судебная экспертиза; информационные технологии; автоматизированная информационная система; дактилоскопическая экспертиза; портретная экспертиза; краниофациальные исследования; фоторобот.

На юридическом факультете ПГНИУ ведется обучение студентов специальности по направлениям «Судебная экспертиза» и «Судебная и прокурорская деятельность». В связи с необходимостью преподавания особенностей применения специализированного программного обеспечения (далее ПО) в судебно-экспертной, а также в судебной и прокурорской деятельности была разработана особая УМК для данной категории студентов. В планы лекционных занятий были включены разделы об использовании автоматизированных информационных систем в судебной и прокурорской деятельности. Для проведения лабора-

© Худолей К.М., 2023

торных работ была использована продукция ООО «БАРС Интернешл» (в демо-режиме): АИПС «Портрет-Поиск, Visosoft, Dactosoft, TADD5, «Фоторобот 5.5». Видеозаписи пошаговых инструкций работы в данных ПО заблаговременно отправлялись студентам до начала проведения занятий.

АИПС «Портрет-Поиск» позволяет конструировать информационно-поисковые системы. Данная ПО установлена в ЭКЦ большинства ГУВД субъектов РФ, а также ряда зарубежных стран (Казахстан, Кыргызстан, Грузия, Беларусь, Армения, Украина) и показала лучшие результаты по габитоскопическому поиску при сравнении с аналогичными программами (Образ++, Crime Faces) с точностью идентификации внешности от 76% (при идентификации изображений очень хорошего качества) до 86% (при идентификации изображений из реальных отчетов МВД). В системе «Портрет-Поиск» существует три алгоритма сортировки, плюс три комбинированных: антропометрия по 18 точкам; частотный фильтр; контурный фильтр; комплексный графический фильтр; комплексный фильтр. На лабораторных занятиях студентам было дано задание выполнить работу в модуле сравнения и модуле портретной экспертизы АИПС «Портрет-Поиск». Были даны для сравнения две фотографии Худолея К.М. (с разницей в возрасте в 15 лет) и фотографии его брата-близнеца Худолея Д.М., а также две фотографии девушки (без макияжа и с ярким вечерним макияжем). Задание для работы в модуле сравнения заключалось в расстановке антропометрических точек, масштабирования фотографий (посредством метода межзрачкового расстояния). Задание для работы в модуле портретной экспертизе заключалось в использовании ряда методик габитологии для установления личности по изображению: метод совмещения посредством вертикальной медиальной и ломаной линии, метод наложения, метод наложение контуров (прямоугольник, эллипс, лассо), метод биологической симметрии. В итоге студенты справились с поставленной задачей: степень сходства фотографий преподавателя с разницей в 15 лет составила 100%, степень сходства фотографий преподавателя и его брата-близнеца – 97% (высокая степень сходства), также со 100% точностью были идентифицированы фотографии девушки с макияжем и без макияжа. Таким образом, были продемонстрированы возможности системы по идентификации личности с инвариантностью в возрасте, а также при попытке видоизменения внешности (при помощи яркого макияжа).

Усвоение навыков работы с ПО, предназначенным для портретной экспертизы, было продолжено с программой Visosoft. Полученные с помощью программы «Visosoft» результаты показали высокую надежность и эффективность, что подтверждается экспериментами, проведенными В.Ф. Купиным [4, с. 145]. Данная программа имеет более широкий функционал для производства портретной экспертизы, в частности она позволяет пользователю осуществлять масштабирование изображений посредством 5 методик, а не одной, как это предусмот-

рено в АИПС «Портрет-Поиск»: расстояние между центрами зрачков; расстояние между наружными углами глаз; расстояние между центром зрачка и углом рта; расстояние между верхненосовой и верхнегубной точками; расстояние между верхнелобной и подбородочной точками. Кроме того, данная программа осуществляет антропометрическое сравнение сразу по 36 антропометрическим точкам, что в 2 раза превышает аналогичный показатель АИПС «Портрет-Поиск». На лабораторных занятиях студентам было дано задание произвести различные виды сравнения и сохранить подготовленные наглядные материалы. В частности, студентам требовалось расставить антропометрические точки и вспомогательные оси на изображениях, масштабировать фотографии, сделать совмещение по медиальной вертикальной и ломаной линии, сделать совмещение, сделать аппликацию (прямоугольник, эллипс, лассо), проверить биологическую симметрию, использовать метод координатной сетки и наложения маски, а также применить метод расчета относительных величин между отдельными антропометрическими точками (по оси X, Y или по обеим осям).

Для приобретения первичных навыков работы с ПО, предназначенным для производства дактилоскопической экспертизы, студентам было предложено поработать с программой Dactosoft, которая разработана для проведения сравнительных дактилоскопических исследований. В частности, в программу были загружены 7 различных дел, включающие в себя карты следов и дактилокарты отпечатков пальцев и ладоней. Студентам было предложено в автоматизированном режиме определить: имеются ли совпадающие отпечатки пальцев/ладоней в представленных делах. После обнаружения совпадений студентам предстояло для детального сравнения совпавших/несовпавших интегральных и частных признаков (особых точек) использовать различные инструменты, предусмотренные программой (измерение расстояния между особыми точками в мм и папиллярных линиях, измерение угла папиллярных линий, измерение плотности папиллярных линий, наложение отпечатков). Кроме того, студенты могли применить различные фильтры для сравнения изображений отпечатков пальцев/ладоней (линейный, гамма, разностный, рельеф, выравнивание цветовой гистограммы). В дальнейшем студенты при помощи программы составили в автоматизированном режиме приложения к заключению эксперта (фототаблицы отпечатков пальцев/ладоней и таблицы взаимного расположения особых точек в мм и папиллярных линиях).

Для приобретения навыков осуществления краниофациальных исследований студентам была предложена программа TADD5 («Фотосовмещение»), которая предназначена для идентификации личности по черепу и материалам на без вести пропавшее лицо (данные общего порядка, фотоизображений, медицинских документов, зубных формул, рентгенограмм) при появлении версий о принадлежности неопознанного трупа конкретного лицу. Научной основой

данной программы стали работы С.С. Абрамова по фотосовмещению изображения черепа и внешности [2, с. 1]. К сожалению, данная программа не предусматривает возможность создания и ведения баз данных, по которым в дальнейшем может осуществлять поиск в автоматизированном режиме, а только может производить сравнительные парные исследования изображений черепа и прижизненного изображения внешности [3, с. 41]. Но эта проблема касается не только данной программы, но и других, имеющихся для производства краниофациальных и краниометрических исследований. Кроме того, основным недостатком метода фотосовмещения как самостоятельного вида исследования является то, что при сравнении разных по объему и форме объектов (голова и череп) в одной проекции (например, анфас) анализируется малое число признаков без учета их взаиморасположения в трехмерном пространстве. Поэтому фотосовмещение изображений головы и черепа с полным набором признаков дает вероятность отождествления 85%, а при неполном – всего 33% [5, с. 47].

На лабораторных занятиях студенты могли представить себя на месте криминалистов, отождествляющих останки членов царской семьи. В частности, студенты осуществляли наложение прижизненных изображений Николая II и его супруги и черепов, найденных в окрестностях Екатеринбурга. Студенты могли понять, какая сложная задача стояла перед экспертами по этому делу, учитывая плохое состояние останков (выбитые зубы, сломанные лицевые, скуловые и лобные кости). Для сравнения студенты могли использовать различные методы, применение которых предусмотрено программой: сравнение константных точек, контуров и маркеров; метод совмещения посредством вертикальной и горизонтальной медиальной и ломаной линии; метод наложения контуров (прямоугольник, эллипс, лассо); метод биологической симметрии. Данная программа предусматривает возможность наложения не только изображений, но и 3d моделей и видео изображений. Телесовмещение изображений студентами осуществлялось посредством usb-камеры и 3d сканера на специальных штативах. Также студентам была предоставлена возможность произвести краниометрическое измерение гипсового анатомического слепка с настоящего черепа. Данная программа предусматривает возможность установления пола, возраста по швам и по степени стертости жевательной поверхности зубов верхней челюсти, расы, измерения абсолютных размеров черепа и схемы зубного аппарата с составлением заключений эксперта в автоматизированном режиме. В итоге студентами было установлено, что гипсовый анатомический слепок сделан с черепа молодой женщины 18–36 лет, европеоидной расы.

На последних лабораторных занятиях студентам было предложено собрать субъективный портрет при помощи программы «Фоторобот 5.5». В состав программы входят классифицированные базы элементов лица, а также базы типовых лиц – представителей европеоидной, монголоидной, негроидной

рас и представителей Северо-Кавказского и Среднеазиатского регионов. Программа предусматривает возможность получение элементов портрета из внешних источников, создание собственной базы элементов, сборку субъективного портрета на основе баз элементов внешности и фонового изображения и работу во встроенном графическом редакторе (включая масштабирования изображения по межзрачковому расстоянию). Данная программа пока предусматривает создание субъективного портрета анфас, но ведутся работы по возможности составления 3d моделей [1]. На занятиях студентам было предложено собрать свой субъективный портрет, а также преподавателя.

В заключение следует сказать, что использование специализированного ПО в преподавании дисциплины «Информационные технологии в юридической деятельности» для студентов специальностей «Судебная и прокурорская деятельность» и «Судебная экспертиза» вполне оправдано, так как позволяет каждому студенту поработать с данными программами и ощутить себя настоящим экспертом по конкретному делу от начала и до конца. Информация наиболее полным образом усваивается студентом при ее непосредственном практическом применении. Поэтому подобного рода лабораторные работы помогают студентам закрепить теоретические знания, полученные на лекциях, а также приобрети соответствующие практические навыки и умения, необходимые для последующей работы в качестве юриста соответствующего направления. Использование материалов конкретных уголовных дел, имеющих большой общественный резонанс, только подогревает интерес студентов к выполнению заданий.

Список литературы

1. Акишин Д.Г., Банников А.М., Газизов В.А. Перспективы развития программно-аппаратных средств при производстве портретных экспертиз // Энциклопедия судебной экспертизы. 2018. №4. С. 21–23.

2. Абрамов С.С. Компьютеризация краниофациальной идентификации (методология и практика): автореф. дис. … д-ра мед. Наук. М.: РЦ СМЭ МЗ России, 1998. 35 с.

3. Звягин В.Н. Текущие проблемы медико-криминалистической идентификации личности // Прочие медицинские науки. 2012. №3–4 (4748). С. 39–43.

4. Купин В.Ф. Автоматизация решения задач портретной экспертизы с помощью программного обеспечения «Visosoft» // Вестник Московского университета МВД России. 2022. №3. С. 142–145.

5. Митрохин В.К. Криминалистическая габитоскопия (установление личности по признакам внешности): уч. пособие. Ч. 2. Южно-Сахалинск: СахГУ, 2011. 116 с.

УДК 372.8

А.О. Черановская
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

A.O. Cheranovskaia
Perm State National Research University, Perm

CheranoskayaA@yandex.ru

«СПИРИТИЧЕСКИЙ СЕАНС». ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ НАСТОЛЬНАЯ ИГРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ»

"SPIRITUALISTIC SESSION". EXAMINATION BOARD GAME ON "RUSSIAN JOURNALISM HISTORY" COURSE

Аннотация. Статья посвящена опыту разработки экзаменационной настольной игры по дисциплине «История отечественной журналистики» XVIII – начала XX века. Предлагается описание комплекта материалов и правил игры, описание основных принципов и учебного эффекта игры.

Abstract. The article deals with the experience of developing the examination board game on the course "Russian Journalism History of 18th – early 20th centuries". This article focuses on the description of the game package, the game rules, the basic principles and educational effect of the game.

Ключевые слова: экзаменационная настольная игра, история отечественной журналистики.

Keywords: exam board game, history of Russian journalism.

Игрофикация образования, в том числе высшего, сегодня перестала быть инновацией, прочно закрепилась в инструментарии преподавателей, став «общим местом» при разработке учебных дисциплин. При этом, несмотря на интерес исследователей к истории литературных настольных игр (работы Е.С. Сониной [3; 4]. М. Костюхиной [1]), кейсы геймификации курсов или разработки игр не представлены в научном поле достаточно широко. Вместе с тем игры, создаваемые и используемые преподавателями, нуждаются в методологической презентации и научном осмыслении.

© Черановская А.О., 2023

Идея создания настольной игры по курсу истории журналистики не нова. Так, в 2018 году была опубликована статья О.С. Кругликовой «Опыт использования тематической настольной игры в ходе семинарских занятий по дисциплине «История русской журналистики», в которой автор описывает механики, стратегии и методологический потенциал игры, отмечая, что «настольная игра стала естественной частью повседневного досуга молодежи, и это обусловливает большой интерес и активный отклик студентов на предложение провести семинар по истории русской журналистики в игровом формате» [2, с. 338]. Анализ игровых стратегий позволяет сделать вывод об энциклопедическом типе настольной игры.

Автором статьи была разработана экзаменационная настольная игра «Спиритический сеанс», посвященная истории русской журналистики XVIII – начала XX века. Перечень исходных вопросов был составлен в соавторстве доцентом кафедры журналистики и массовых коммуникаций ПГНИУ Т.Н. Масальцевой. Игра была апробирована в ходе зачетного мероприятия студентов первого курса направления «Журналистика» в 2022 году. Всего было проведено три игровых сессии.

На идею создания подобной игры повлиял ряд факторов. С одной стороны, курс «История отечественной журналистики» мыслится студентами как архаичный и «непрофильный», а потому не требующий особого внимания, поскольку не связан с непосредственным получением профессиональных навыков. Потому требуется создать дополнительную мотивацию для последующего развития компетенций в области диахронического анализа процессов, в том числе и современной журналистики. С другой стороны, ситуация первой зачетной недели (изучение дисциплины приходится на первый учебный период) является стрессовым фактором для студентов-первокурсников, что негативно влияет на результаты зачетного мероприятия.

Принципы игры

1. Добровольность игры. Студенты могли отказаться от такой формы зачета. Этой возможностью воспользовались 4 человека из 32.

2. Предсказуемость учебного результата. Экзаменационные вопросы, использующиеся в игре, известны студентам заранее.

3. Игровая цель не равна учебной цели. Цель игры – занять позицию на поле, учебная цель – дать ответы на все вопросы.

Комплект материалов игры

В комплект материалов игры входит три игральных шестигранных кубика, игральные фигуры (10 шт.), карты персонажей (6 шт.), список экзаменационных вопросов; два комплекта карт: карты с общими вопросами по истории журналистики XIX-начала XX века (50 шт.) и карты с вопросами по провинци-

альной журналистике указанного периода (12 шт.); игровое поле с нанесенной разметкой для 50 ходов (рис. 1).



Рис. 1. Игровое поле.

Клетка на игровом поле может быть обозначена цифрой или буквами («П» и «З»). Цифре соответствует вопрос из перечня экзаменационных тем. Буква «П» означает, что игрок должен вытянуть карту из колоды вопросов по провинциальной журналистике, буква «З» означает, что вместо вопроса игрок может выполнить задание вместо вопроса, например, процитировать стихотворение А.С. Пушкина.

Легенда

Преподаватели устраивают спиритический сеанс, чтобы узнать всю правду о публицистике и литературе XIX века, но на связь может выйти только один представитель эпохи. Чтобы определиться, кто сможет рассказать свою версию истории, именитые и безвестные писатели и журналисты соревнуются в знании событий и явлений минувших дней.

Игровые роли

Количество игроков может варьироваться от 3 до 10. Игра предполагает участие ведущего (модератора) и эксперта. Игрок может выбрать карточку персонажа (Рис. 2) или играть за безымянного журналиста. Персонажами были выбраны шесть наиболее ярких представителей публицистики изучаемого периода: Н.М. Карамзин, Ф.В. Булгарин, В.Г. Белинский, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.А. Гиляровский. Каждый из персонажей наделен игровыми преимуществами и недостатками, связанными с биографией публицистов. Так, например, Ф.В. Булгарин один раз может «донести» на другого игрока и

занять его место, но должен дополнять все ответы на вопросы о цензуре. Сочетание преимуществ и недостатков персонажей создает основной конфликт игрового взаимодействия.



Рис. 2. Карточка персонажа.

Ход игры

Первый игрок бросает кубик (или два кубика) и занимает клетку поля. Если на игровом поле выпала цифра, игрок отвечает на вопрос из перечня экзаменационных тем. При успешном ответе ход передается следующему игроку. Если игрок не отвечает на экзаменационный вопрос, он вытягивает карточку из колоды дополнительных вопросов. В случае успешного ответа на вопрос ход переходит следующему игроку. При неверном ответе или отсутствии ответа на вопрос необходимо ответить на дополнительный вопрос перед следующим ходом. Если ответ на дополнительный вопрос вновь будет неверным, игрок пропускает ход. В случае, если на игровом поле выпала цифра, соответствующая экзаменационному вопросу, на который уже был дан ответ, игрок сразу отвечает на вопрос из колоды дополнительных карт.

При попадании на букву «П» игрок отвечает на вопрос по провинциальной журналистике. Успешный ответ позволяет передать ход следующему игроку. Если игроком дан неверный ответ, он «отправляется в провинцию»: при следующем ходе он вновь будет отвечать на вопрос по провинциальной журналистике, прежде чем бросить кости. При попадании на букву «З» на игровом поле игрок должен выполнить задание и передать ход другому игроку.

Примеры вопросов

Экзаменационные вопросы. Основной блок вопросов, на который студент дает ответ. Примеры:

1) роль В.Г. Белинского в формировании института журналистики. Значение «Годового обзора литературы»;

2) журналы «триумвирата»: история и значение изданий.

Экзаменационные вопросы затрагивают значимые явления и фигуры мира журналистики XVIII–XX века. Ответы на них требуют не только знаний фактологической основы, но и самостоятельных интерпретаций изученных фактов. Ответ на вопрос оценивается от 1 до 4 баллов.

Дополнительные вопросы. Если студент не дает ответ на экзаменационный вопрос, он может вытянуть карточку с дополнительным вопросом. Примеры:

1) в 1702 году вышел первый номер газеты «Ведомости». В каком городе это произошло?

2) героем какого журнала был философ Маликульмульк?

Дополнительные вопросы требуют знания отдельных фактов и смекалки, позволяют проверить общую осведомленность об основных темах дисциплины. Такие вопросы, как правило, не вызывают затруднений у студентов, посещавших занятия. Верный ответ на дополнительный вопрос оценивается в 2 балла.

Вопросы по провинциальной журналистике занимают особое место на игровом поле. Если игрок занимает клетку с буквой «П», он должен ответить на вопрос по провинциальной журналистике. Примеры:

1) в какие годы происходит активизация частных газет в провинции? Назовите причины;

2) опишите целевую аудиторию «Пермских губернских ведомостей» в середине XIX в. и начале XX в.

Карточки содержат как вопросы, касающиеся всей провинциальной журналистики, так и вопросы по пермской периодике изучаемого периода. Верный ответ на вопрос по теме провинциальной журналистики оценивается от одного до четырех баллов. Неверный ответ отправляет игрока «в провинцию», он не может перемещаться по игровому полю, пока не ответит на один из вопросов из категории провинциальной журналистики.

Подсчет экзаменационных баллов

Модератор фиксирует для каждого игрока факт ответа на вопрос или его отсутствие, количество баллов, полученных за ответ. В конце игры подсчитывается процент вопросов, на которые ответил студент и процент качества ответов.

Учебный эффект

Во-первых, подобная экзаменационная игра позволяет закрепить пройденный материал, поскольку в ходе игры оказываются охваченными практически все темы изучаемой дисциплины; во-вторых, игра позволяет оценить общую картину усвоенности материала, определить, какие темы вызывают трудности у студентов; в-третьих, такая форма проведения экзамена устраняет фак-

тор стрессовой ситуации при сдаче экзамена или зачета. Студенты, вошедшие в игровое пространство, говорящие от имени персонажей, заботятся, прежде всего, о своем положении на игровом поле. Верный ответ становится не целью, но механизмом достижения игровой цели.

Список литературы

1. Костюхина М. Детский оракул. По страницам настольно-печатных игр. М.: Новое литературное обозрение, 2013. 656 с.

2. Кругликова О.С. Опыт использования тематической настольной игры в учебном процессе по дисциплине «История русской журналистики» // Век информации. 2018. №2. С. 337–339.

3. Сонина Е.С. Современное состояние литературных настольных игр в России // Век информации. 2018. №2. С. 335–337.

4. Сонина Е.С. Настольная игра дореволюционной России как форма популяризации отечественной истории // Медиа в современном мире. 58-е Петербургские чтения: сб. материалов Междунар.о науч. форума, Санкт-Петербург, 18–19 апреля 2019 года. В 2-х т. 2019. Т. 1. С. 274–276.

УДК 377

Н.А. Четанов
Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет», г. Пермь
А.В. Смирнова, О.В. Стахеева
Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет», г. Пермь

N.A. Chetanov,
Perm State National Research University, Perm
Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm
A.V. Smirnova, O.V. Staheeva
Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm

chetanov@yandex.ru

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ-БИОЛОГОВ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

DISTANCE LEARNING FOR STUDENTS-BIOLOGISTS IN PEDAGOGICAL UNIVERSITY: PROBLEMS AND PROSPECTS

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы организации дистанционного обучения будущих учителей биологии. Выявлено слабое знание разнообразия платформ для организации синхронного дистанционного обучения как в среде студентов, так и у преподавателей. В ходе анализа результатов анкетирования выявлено положительное отношение к увеличению доли занятий в дистанционном формате у студентов и негативное отношение ППС к данному явлению. Приводятся данные о применимости дистанционного обучения при изучении дисциплин разных групп и с помощью различных форм организации образовательного процесса.

Abstract. The article deals with the organization of distance learning for future biology teachers. Poor knowledge of the variety of platforms for organizing synchronous distance learning, both among students and teachers, was revealed. In the course of the analysis of the results of the

© Четанов Н.А., Смирнова А.В., Стахеева О.В., 2023

survey, a positive attitude to the increase in the proportion of distance learning among students and a negative attitude of the teaching staff to this phenomenon was revealed. Data on the applicability of distance learning in the study of disciplines of different groups and with the help of various forms of organization of the educational process are given.

Ключевые слова: дистанционное обучение, будущие учителя биологии.

Keywords: distance learning, future biology teachers.

Введение

За последние годы дистанционное обучение все больше входит в практику организации образовательного процесса в вузах, в значительной мере толчком к этому оказалась пандемия COVID-19 и вводимые из-за нее ограничения [3]. Помимо этого, внедрение в образовательный процесс дистанционных технологий становится необходимостью для ВУЗа, поскольку таковые не только создают ему имидж, но и служат своего рода пропуском на мировой рынок [2]. Однако внедрение дистанционного обучения далеко не всегда проходит легко и безболезненно. В вопросах подготовки будущих учителей биологии нельзя однозначно дать оценку рациональности и уместности переведения образовательного процесса в дистанционный формат. С одной стороны, современный учитель должен обладать соответствующими навыками для проведения уроков со школьниками в дистанционном формате [1], с другой стороны работа учителя в первую очередь предполагает развитые коммуникативные навыки, а с их формированием при дистанционном обучении наблюдаются определенные сложности. Кроме того, для учителей биологии важным моментом является практическая подготовка, которую сложно, а зачастую и невозможно, обеспечить в дистанционном формате. Исходя из вышеизложенного, мы поставили перед собой следующую цель: оценка ситуации с внедрением дистанционных технологий в процесс обучения будущих учителей биологии.

Материалы и методы

Материалом послужили результаты анонимного опроса, проведенного среди студентов бакалавриата очной формы обучения и преподавателей естественнонаучного факультета ПГГПУ в марте-апреле 2023 года. В опросе приняло участие 78 студентов очной формы обучения с 1 по 5 курс. Из числа профессорско-преподавательского состава проявили интерес к участию в исследовании только 6 человек, соответственно, полученные данные не могут нами рассматриваться как однозначно достоверные.

В состав опросника входило 12 вопросов, направленных на определение уровня знаний и опыта применения программного обеспечения, используемого при проведении дистанционного обучения (вопросы 1–3), отношение к дистан-

ционной форме организации образовательного процесса, виденье положительных и отрицательных сторон данного явления (вопросы 4–7), а также возможных направлениях использования дистанционных технологий при обучении в вузе (вопросы 8–12).

Для сравнения позиций преподавателей и студентов использовался метод χ^2 Пирсона с поправкой Йейтса.

Результаты и обсуждение

Дистанционное обучение в вузе зачастую проходит в форме синхронного дистанта, поэтому в первую очередь нам хотелось узнать о степени информированности студентов и ППС о различных платформах для проведения видеоконференций, а также оценить опыт их применения и предпочтения в выборе.

Результаты опроса респондентов об известных им платформах для проведения видеоконференций, опыте их использования и предпочтениях представлены в таблице 1.

Таблица 1

Информированность, опыт использования и предпочтения платформ для видеоконференций

Платформа	Студенты (% выбора)			ППС (% выбора)		
	Знание	Использование	Предпочтение	Знание	Использование	Предпочтение
Skype	83,3	34,6	2,6	100,0	50,0	33,3
Microsoft Teams	100,0	100,0	66,7	100,0	100,0	33,3
Zoom	93,6	80,8	7,7	100,0	83,3	16,7
Google Meet	35,9	12,8	1,3	50,0	16,7	16,7
Discord	64,1	25,6	21,8	50,0	0,0	0,0
Сферум	3,8	1,3	0,0	50,0	16,7	0,0
Прочие	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Как видно из представленной таблицы, наиболее хорошо известной как студентам, так преподавателям является платформа Microsoft Teams, это объясняется тем, что именно на ее базе проводятся дистанционные занятия в ПГГПУ в последние 3 года. В целом, можно отметить – студенты обладают большим опытом использования различных платформ по сравнению с ППС, однако и студенты, и ППС мало знакомы с отечественными платформами для проведения видеоконференций, что ставит нас в уязвимое положение при современной внешнеполитической ситуации. Еще один важный момент, на который стоит обратить внимание – это достаточно малый процент студентов, обладающих опытом использования платформ, отличных от официально применяемого в ву-

зе Microsoft Teams. Будущий учитель должен обладать опытом работы в различных системах, а именно этого по результатам опроса мы и не видим. Предпочитаемой платформой у обеих опрошенных групп, что вполне ожидаемо, является Microsoft Teams. Статистически достоверных различий в предпочтениях платформ выявлено не было.

Значительно интереснее проанализировать отношение студентов и ППС к дистанционной форме организации образовательного процесса. На вопрос «Опишите свое отношение к дистанционному обучению» 80,8% студентов описали его как положительное или скорее положительное, а только 19,2% относятся скорее негативно. Среди ППС лишь 33,3% из числа опрошенных относятся к дистанту скорее положительно, а 66,6% – отрицательно. Различия в данном случае обладают статистической значимостью ($\chi^2 = 4{,}71$; $p < 0{,}05$). Также большинство студентов положительно относится к идее увеличения объема занятий в дистанционной форме (55,1%), в то время как все опрошенные преподаватели относятся к этой идее отрицательно. Выявленные различия также статистически достоверны ($\chi^2 = 4{,}75$; $p < 0{,}05$). На наш взгляд, это свидетельствует о серьезном расхождении позиций преподавателей и студентов в данном вопросе: для студентов дистанционное обучение является скорее положительным явлением, для профессорско-преподавательского состава – это неприятная обязанность.

Достаточно близко виденье плюсов и минусов дистанционного обучения у студентов и преподавателей. Студенты в первую очередь отмечают доступность (74,4%) и гибкость графика (74,4%), 2/3 преподавателей с ними солидарны. Ни студенты, ни ППС не считают значимым преимуществом дистанта вариативность (26,9% и 16,7% выбравших данный вариант соответственно), что, по всей видимости, демонстрирует слабый творческий подход преподавателей к организации проведения дистанционных занятий. Из минусов студенты в первую очередь отмечают технические сложности (62,8%) и отсутствие живого общения (59,0%), для ППС проблематичны также отсутствие живого общения (100,0%) и проблемы с самодисциплиной (66,7%). Что приятно удивляет, наименее важным фактором и студенты, и преподаватели указывают низкий уровень компьютерной грамотности. Таким образом, можно сделать предварительный вывод об относительно высокой заинтересованности студентов в увеличении процента дистанционных занятий, и даже наличие сложностей технического характера их не останавливает. Однако также важно отметить осознание студентами необходимости прямого взаимодействия для более качественной организации учебного процесса.

Сходные позиции у студентов и преподавателей в вопросах, какие дисциплины рациональнее проводить в дистанционной форме (табл. 2), а также какие формы обучения разумнее организовывать подобным образом (табл. 3).

Таблица 2

Применимость дистанционных технологий при изучении различных групп дисциплин

Категория респондентов	Применимость дистанционных технологий	Дисциплины (% выбора)		
		гуманитарные	естественно-научные	математические
Студенты	удобно изучать	84,6	1,3	7,7
	сложно изучать	1,3	78,2	20,5
ППС	удобно изучать	66,7	16,7	16,7
	сложно изучать	0,0	83,3	16,7

Как видно из представленной таблицы, и студенты, и преподаватели считают, что наиболее рационально изучать в дистанционном формате гуманитарные дисциплины, в то время как естественнонаучные в наименьшей степени подходят для освоения без прямого контакта между преподавателем и студентом.

Таблица 3

Применимость дистанционных технологий при разных формах организации образовательного процесса

Категория респондентов	Применимость дистанционных технологий	Форма организации (% выбора)		
		лекции	семинарские занятия	лабораторные и практические
Студенты	удобно изучать	93,6	6,4	0,0
	сложно изучать	2,6	1,3	96,2
ППС	удобно изучать	83,3	16,7	0,0
	сложно изучать	0,0	0,0	100,0

И если лекционные занятия могут быть переведены в дистанционный формат относительно легко (как видно из таблицы, ППС в принципе готов к этому, а студенты, исходя из устных опросов, даже ждут подобного развития событий), то лабораторные и практические занятия должны проходить однозначно в контактном режиме. На наш взгляд, это объясняется в первую очередь спецификой выбранного для опроса факультета.

Выводы

1) студенты-биологи и профессорско-преподавательский состав имеют достаточно ограниченный опыт использования платформ для организации синхронного дистанционного обучения, практически не знакомы с отечественными платформами;

2) по мнению студентов дистанционное обучение является скорее положительным явлением в современном образовательном процессе, увеличение объема занятий в дистанционном формате их вполне устраивает;

3) профессорско-преподавательский состав в меньшей степени готов к переходу на дистанционное обучение;

4) основными плюсами дистанционного обучения для студентов является возможность построения индивидуального образовательного маршрута благодаря гибкости графика и доступности;

5) увеличение объема занятий в дистанционной форме во многом ограничивается техническими сложностями, соответственно для продвижения дистанционного обучения необходимо улучшить материально-техническую базу;

6) наиболее рационально проведение в дистанционном формате лекционных занятий, особенно по гуманитарным дисциплинам, по всей видимости, это направление развития можно считать приоритетным;

7) дистанционное обучение не способно в полной мере обеспечивать профильную подготовку практическим навыкам у будущих учителей биологии.

Список литературы

1. Атласова С.С. E-learning: учитель в новой образовательной среде // Информатика и образование. 2017. №10. С. 16–18.

2. Ефремова О.Н., Плотникова И.В., Павлик Н.Б. Оценка использования дистанционных технологий в образовательном процессе с позиции удовлетворенности студентов // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2017. №5. С. 70–74.

3. Петренко Н.А., Волошина Е.А. Особенности цифровизации российской системы образования // Формирование профессиональной компетентности филолога в поликультурной образовательной среде: сб. материалов IV Междунар. науч.-практ. конф., Евпатория, 07–08 октября 2021 г. Симферополь: ИП Корниенко А.А., 2021. С. 183–189.

УДК 004.853:001.89

С.И. Чуприна
Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь

S.I. Chuprina
Perm State National Research University, Perm

chuprinas@inbox.ru

УПРАВЛЯЕМЫЙ ОНТОЛОГИЯМИ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

ONTOLOGY-DRIVEN APPROACH TO THE STUDENTS' RESEARCH WORK ORGANIZATION

Аннотация. Эффективная организация научно-исследовательской работы студентов магистратуры, особенно на начальной стадии работы над магистерской диссертацией, а также необходимость снижения порога вхождения в совместную работу над междисциплинарными проектами настоятельно требуют применения обоснованных методик по управлению и мониторингу этих процессов. В статье предлагается онтологически управляемый подход к решению указанных задач, легко адаптируемый к тематике любой НИР и уже в течение почти 10 лет успешно применяемый как в организации НИР студентов ПГНИУ, обучающихся по направлению «Прикладная математика и информатика», так и в ходе работ по проектированию и реализации практически значимых междисциплинарных проектов с участием студентов.

Abstract. Effective organization of research work of master's degree students, especially at the initial stage of work on a master's thesis, as well as the need to reduce the threshold for entering into collaborative work on interdisciplinary projects, urgently require the use of sound methods for managing and monitoring these processes. The paper suggests an ontology-driven approach to solving these problems, easily adaptable to the subject of any students' research work and has been successfully used for almost 10 years both in the organization of research work of PSU students studying in the field of "Applied Mathematics and Informatics", and in the course of work on the design and implementation of real-world interdisciplinary projects with the participation of students.

Ключевые слова: научно-исследовательская работа, методика организации НИР студентов, методы онтологического инжиниринга, онтологически управляемый подход, легковесная онтология, визуальный редактор онтологий ОНТОЛИС.

Keywords: research work, method of students' research work organization, ontology engineering methods, ontology-driven approach, lightweight ontology, visual ontology editor ONTOLIS.

© Чуприна С.И., 2023

В любом вузе нашей страны для каждого направления подготовки в состав методических материалов по программам магистратуры в том или ином виде входят рекомендации по выполнению научно-исследовательских (НИР) и выпускных квалификационных работ (ВКР) магистров. Эти рекомендации направлены на достижение основных целей НИР – формирование научно-информационной базы для выполнения ВКР, приобретение студентом практических навыков самостоятельной исследовательской и аналитической деятельности, а также на формирование компетенций, позволяющих выпускнику в будущем успешно выполнять научно-обоснованную профессиональную работу. Однако в условиях цифровой трансформации образования достижение этих целей становится практически невозможным без применения образовательных технологий, использующих методы и средства современных информационных технологий, в частности, технологий искусственного интеллекта. В данной статье акцентируется внимание на применении методов онтологического инжиниринга для организации НИР студентов магистратуры по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика».

Начальный этап НИР студента 1 курса магистратуры вне зависимости от профиля подготовки обычно подразумевает анализ предметной области (ПдО) решаемой задачи, поиск методов и средств решения поставленной задачи и составление обзора по соответствующей тематике, что на практике выливается в трудную и кропотливую работу. Сложности этого этапа усугубляются еще и тем, что многие студенты после окончания бакалавриата, поступив в магистратуру, выбирают новую для себя тему НИР. Кроме того, ряд студентов, поступивших в магистратуру по направлению «Прикладная математика и информатика», меняют при этом и профиль своей подготовки в бакалавриате, а, зачастую, и направление, и вуз.

Несмотря на наличие большого числа методических материалов и статей в научных журналах, остается проблематичным так организовать работу студента по освоению новой тематики, чтобы исследовательская часть НИР выполнялась планомерно и контролировалась научным руководителем на основе некоторой методики, с одной стороны – унифицированной, а с другой – учитывающей особенности конкретной тематики. При этом указанная методика должна быть проста в освоении как преподавателем, так и студентом, в том числе самостоятельно.

Предлагаемая нами методика основана на управляемом онтологиями подходе к организации НИР студентов, что позволяет успешно адаптироваться к специфике любой предметной области решаемой задачи. Простота ее освоения является следствием четко определенной и ясной последовательности легко документируемых шагов, которые надо выполнить для построения предметной

онтологии, и того, что в основе методики лежат так называемые «легковесные» (lightweight) онтологии (иногда этот термин переводят как «облегченные»). Согласно Дж. Дэвису [4] и др. исследователям, из-за того, что легковесные онтологии обычно состоят только из иерархии понятий и набора отношений, существующих между этими понятиями, их легче понимать, адаптировать, управлять, обновлять и использовать. Кроме того, для упрощения построения онтологий, мы разработали ориентированный на пользователя, не являющегося ИТ-специалистом, визуальный редактор онтологий ОНТОЛИС [2; 3].

Легковесные онтологии включают описание понятий ПдО, концептуальные таксономии, отношения между понятиями и их свойствами, но в отличие от «тяжеловесных» онтологий не содержат описания аксиом и ограничений, что снижает порог вхождения при освоении методов онтологического инжиниринга. Предлагаемая нами методика основана на унифицированной модели легковесной онтологии *O*:

$$O = <T,R>,$$

где *T* – конечное, непустое множество концептов (понятий, терминов) заданной ПдО; *R* – конечное множество отношений между концептами (понятиями, терминами) заданной ПдО.

Множество *T* обязательно должно включать в себя и родительские по отношению к концептам конкретной ПдО понятия. На верхнем уровне иерархии в качестве корневых родительских концептов выступают такие понятия как «Задача», «Метод», «Алгоритм», «Технология», «Программное средство». Множество R мы предлагаем ограничить такими типами отношений (связей) как: «is_a» (иерархическое отношение между дочерними и родительскими понятиями типа «класс-подкласс»), «a_part_of» («часть-целое»), «has» («иметь» свойство/признак), «use» («использовать» метод/алгоритм/технологию), «use_for» («использовать для» решения такой-то задачи).

В основе предлагаемой модели лежит простая идея: для представления основного смыслового содержания выполняемой студентом магистратуры по направлению «Прикладная математика и информатика» работы на начальном этапе НИР, как минимум, необходимо разобраться, что за программное средство (ПС) он проектирует/разрабатывает, к какой категории (классу) ПС оно принадлежит, какие есть аналоги/альтернативы разрабатываемому ПС и используемым методам (такие понятия в итоге находятся на одном уровне иерархии и именуют соседние вершины онтологии, у которых есть общая родительская вершина), какие у разрабатываемого ПС есть/планируются составные части (и/или в состав какого ПС/платформы оно входит), какие методы/алгоритмы/технологии используются/планируется использовать и для ре-

шения каких задач/подзадач они используются. После и/или в процессе построения онтологии на базе такой модели указанные концепты используются в качестве ключевых слов при поиске необходимых для обзора информационных ресурсов. При необходимости, описанный выше ограниченный набор типов связей может быть расширен, например, связями “instance_of” («быть экземпляром»), “synonym” («синоним»).

Таким образом, целью построения легковесной онтологии (в дальнейшем по тексту – онтологии) является систематизация приобретаемых студентом в ходе НИР знаний по тематике исследования для построения глоссария основных понятий и концептуальной модели предметной области решаемой задачи, что позволяет разбить этот итерационный процесс на контролируемые научным руководителем отдельные этапы с подготовкой соответствующей отчетности и распараллелить его с процессом составления обзорной главы отчета по НИР. В результате, финальные версии глоссария основных понятий, концептуальной модели предметной области решаемой задачи (и в графическом, и в декларативном формате представления онтологии), а также непосредственно сам обзор становятся составными частями отчета по НИР и в дальнейшем входят в текст ВКР. Вся онтология или ее важнейшая часть в графическом виде обычно включается в основной текст отчета, а ее декларативное представление (в формате *ONT*, либо в формате стандарта *OWL*) выносится в приложение.

Наша методика предполагает следующие основные шаги:

Шаг 1. Определение цели построения онтологии (описание поля знаний некоторой предметной области с тем, чтобы систематизировать свои знания в этой предметной области и явно указать место своего исследования среди других по близкой тематике и/или для организации семантического поиска информационных ресурсов для обзора по тематике НИР, а также, возможно, для реализации управляемого онтологией приложения по тематике НИР/ВКР).

Шаг 2. Поиск уже существующих и доступных для, хотя бы частичного, переиспользования онтологий по тематике НИР/ВКР, либо по близкой тематике (обычно это онтологии Data Science и/или ACM).

Шаг 3. На основании анализа текста постановки задачи (должны быть указаны, как минимум, тема и цель НИР, аннотация, список ключевых слов) выполнение итерационного процесса составления глоссария основных понятий по теме НИР (определения обязательны). Сначала составляется предварительная версия глоссария (список понятий берется из постановки задачи и обогащается родительскими и дочерними понятиями, а также указываются их синонимы).

Шаг 4. Построение в среде ОНТОЛИС таксономии выделенных на предыдущем шаге понятий с использованием связей «is_a» и «a_part-of» (необ-

ходимо учитывать, что в иерархии связей «is_a» наследуются имеющиеся у родительских концептов отношения типа «a_part-of»).

Шаг 5. Установление в среде ОНТОЛИС других типов связей (“has”, “use”, “use_for”) таким образом, чтобы все понятия из глоссария оказались представлены взаимосвязанными вершинами онтологии в виде связного графа, причем контекст этих взаимосвязей и семантическое расстояние между вершинами должны соответствовать определениям из глоссария. Если цель построения онтологии не предусматривает еще и последующую реализацию студентом онтологически управляемого ПС (например, для автоматизации ранжирования текстового содержания первоисточников по степени их семантической близости к онтологическому описанию предметной области решаемой задачи), то в качестве семантической метрики выступает количество дуг на пути от одного взаимосвязанного понятия к другому (чем ближе по смыслу понятия, тем меньше число дуг между ними).

Результаты выполнения всех перечисленных выше шагов документируются студентом и контролируются научным руководителем, причем составляется календарный план прохождения этих этапов, с учетом числа итераций (обычно от 3 до 5). Ввиду наличия в первоисточниках большого числа различных определений одного и того же понятия, рекомендуется при их выборе/составлении отдавать предпочтение таким определениям, где более четко прослеживается шаблон вида: <определяемое понятие> “is_a” <родительское понятие> + <отличительные особенности, уточнения>. Рекомендуется оформлять глоссарий в виде таблицы со столбцами «имя понятия», «категория понятия» (задача, метод, алгоритм, технология, программное средство), «определение», «комментарий» и сразу сортировать либо по алфавиту, либо с учетом иерархии и семантической близости понятий.

Так как шаги 3–5 являются итерационными, а число итераций, помимо необходимости устранения выявленных на очередном шаге ошибок, зависит от сложности предметной области решаемой задачи, глубины детализации иерархии понятий и степени когнитивного сжатия информации, то разработана специальная методика для определения необходимого уровня детализации при анализе предметной области и оценки качества онтологии, но описание указанной методики выходит за рамки данной статьи.

Описанная методика вполне обоснована, т.к. анализ ПдО представляет собой особый вид научной деятельности, в результате которой строится интерпретационная модель предметных знаний. А системный подход к анализу предполагает рассмотрение любой ПдО с позиций закономерностей системного целого и взаимодействия составляющих его частей. В процессе анализа предметные знания делятся на инвариантные и прагматические, концептуальные составляющие

которых представляют онтологические знания. При этом системность знаний исходит из многоуровневой иерархической организации любой сущности [1].

В качестве иллюстрации применения предлагаемой методики на рис. 1 приведен *фрагмент* онтологии по теме НИР, которая построена студентом магистратуры ПГНИУ, окончившим бакалавриат другого вуза не по направлению «Прикладная математика и информатика». Тема НИР: «Определение местоположения источника звуковых сигналов в экосистеме Умного дома». В приведенном фрагменте онтологии описано ПС ArduPavl, разрабатываемое в рамках этой НИР. Ключевые слова: Умный дом, определение местоположения, микрофон, Arduino, язык программирования микросхем, Wiring, Arduino IDE, скетч. Из-за ограничений на объем статьи постановка задачи и аннотация к ней не приводятся.

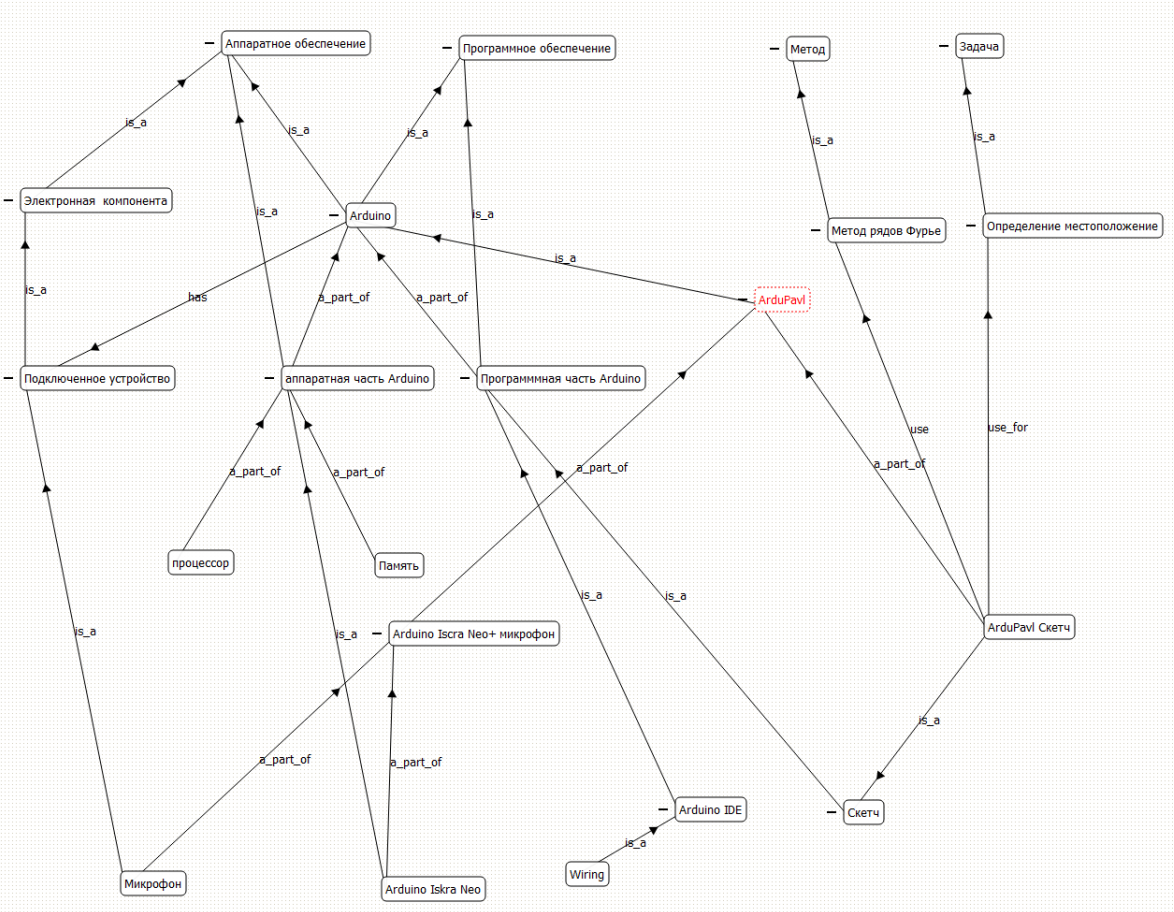


Рис. 1. Фрагмент онтологии по теме НИР.

Описанный в данной статье подход способствует планомерному решению таких проблем, как:

– снижение порога вхождения студента в новую тематику НИР;

– сокращение сложностей начального этапа работы над исследовательским проектом, связанных с неполнотой знаний в исследуемой ПдО;

– организация регулярного руководства и мониторинга работой студентов магистратуры по тематике НИР;

– организация планомерной работы по составлению отчета по НИР.

Кроме того, наша методика позволяет учесть особенности междисциплинарных проектов и проектов по профилю работы в ИТ-компании (для работающих студентов), но это – тема для отдельной статьи.

Список литературы

1. Палагин А.В., Петренко Н.Г. Системно-онтологический анализ предметной области // УСиМ. 2009. №4. С. 3–14.

2. Чуприна С.И., Зиненко Д.В. ОНТОЛИС: адаптируемый визуальный редактор онтологий // Вестник Пермского университета. Серия Математика. Механика. Информатика. 2013. №3. С. 106–110.

3. Chuprina S., Nasraoui O. Using Ontology-Based Adaptable Scientific Visualization and Cognitive Graphics Tools to Transform Traditional Information Systems into Intelligent Systems // Scientific visualization. 2016. №8 (1). P. 23–44.

4. Davies J. Lightweight Ontologies // Theory and Applications of Ontology: Computer Applications. 2010. P. 197–229.

УДК 378.147.88

А.А. Шаповалов
Алтайский государственный педагогический университет, г. Барнаул

A.A Shapovalov
Altai State Pedagogical University, Barnaul

shap_a_a@mail.ru

ФИЗИЧЕСКИЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

PHYSICAL LABORATORY WORKSHOP AT A PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Аннотация. В статье обозначена связь практико-ориентированной подготовки студентов профильного вуза с формируемыми компетенциями на частном примере физического лабораторного практикума педагогического университета. Приводится пример модернизации традиционного лабораторного практикума по курсу общей физики и спецкурса по одной из дисциплин методического профиля путём введения в них нового школьного оборудования и различных цифровых лабораторий. Показана возможность использования предлагаемых материалов в формате дистанционного обучения студентов и школьников.

Abstract. The article outlines the relationship of practice-oriented training of students of a specialized university with the competencies being formed on a particular example of a physical laboratory workshop of a pedagogical university. An example of the modernization of the traditional laboratory workshop on the course of general physics and a special course in one of the disciplines of the methodological profile by introducing new school equipment and various digital laboratories into them is given. The possibility of using the proposed materials in the format of distance learning for students and schoolchildren is shown.

Ключевые слова: лабораторный физический практикум, профессионально-методическая подготовка учителя, технопарк, цифровые лаборатории, датчики физических величин, дистанционное обучения, Arduino.

Keywords: laboratory physical workshop, professional and methodical teacher training, technopark, digital laboratories, sensors of physical quantities, distance learning, Arduino.

Специализированные вузы в составе общенаучной и предметно-научной подготовки студентов должны учитывать профиль их обучения и готовить вы-

© Шаповалов А.А., 2023

пускников к применению получаемых компетенций в будущей практической деятельности. В педагогических вузах генеральная стратегия обучения будущих учителей должна быть ориентирована на профессионально-педагогическую и профессионально-методическую составляющую их подготовки. Применительно к отделениям физики педагогических вузов, где учебный и научный эксперименты являются основой всего обучения, следует отметить не только особую, но исключительную важность школьного физического эксперимента, в частности, эксперимента лабораторного. В связи с этим, ниже пойдёт речь именно о школьном лабораторном эксперименте, но в тесной связи с экспериментом вузовским.

Традиционная система школьного лабораторного эксперимента включает фронтальные лабораторные работы и опыты [1], работы физического практикума для старших классов [2] и экспериментальные задачи [3]. При этом последние не являются обязательным элементом официальных программ по физике и могут включаться в учебный процесс лишь по желанию учителя.

Данная система основательно поддержана материально и методически. Школы, в своём большинстве, оснащены оборудованием для фронтальных лабораторных работ. В целом ряде дидактических пособий для учащихся и методических пособий для учителей представлены различные аспекты постановки и проведения лабораторных экспериментов.

В настоящее время структура школьного лабораторного эксперимента начала существенно изменяться. Лабораторное оборудование дополнилось цифровыми лабораториями и компьютеризированными датчиками физических величин. В связи с этим расширился спектр рекомендуемых к проведению лабораторных работ, изменилась и методика их проведения [4]. Наряду с отечественными методическими разработками на образовательном рынке появились интересные, хотя далеко не всегда адаптированные к отечественным учебным программам, зарубежные разработки [7].

Проблема постановки школьного учебного лабораторного эксперимента резко обострилась в связи с начавшимся созданием в педагогических вузах и пока в отдельных школах страны технопарков и кванториумов, оснащаемых принципиально отличающимся не только от традиционного, но и от новейшего школьного оборудования.

Новые тематические комплекты учебного лабораторного оборудования по всем разделам курса физики, наборы для подготовки к обязательной государственной аттестации и к единому государственному экзамену, цифровые лаборатории «Научные развлечения», «Архимед», «Эйнштейн», «LabQuest» несколько лет назад были приобретены Алтайским государственным педагогическим университетом и поступили в распоряжение кафедры физики и методики обучения

физике для совершенствования профессионально-методической подготовки учителей физики в области учебного лабораторного эксперимента. На базе данного оборудования в рамках спецкурса «Педагогическое конструирование» был поставлен физический практикум и разработан цикл лабораторных работ, ориентированных на использование датчиков фирмы Vernier и программу обработки данных Logger *Pro* [6; 9]. Отдельные работы были включены в состав физического лабораторного практикума по курсу общей физики. В период частых и длительных переходов учебных заведений на дистанционный формат обучения [8] данные работы были выставлены на образовательном портале вуза для проведения их в удалённом режиме [10]. В таком же режиме работы могли выполняться и студентами, по тем или иным причинам пропускавшими занятия. В электронном виде студентам предоставлялись инструкции к работам и методические рекомендации по их подготовке и выполнению. Данные материалы содержали фотографии и описания используемого в работах оборудования, видеоролики с записями процедур сборки установок и получения результатов, графические материалы для дальнейшей обработки и анализа. С материалами можно познакомиться по ссылке http://edu.altspu.ru/course/view.php?id=85. При желании их можно использовать в предложенном или переработанном виде в собственной работе. Данный шаг позволил знакомить студентов не только с традиционными, но и новыми для них приборами и методами сбора и обработки информации.

Несмотря на то, что в целом используемые датчики и программно-аппаратные комплексы имеют массу достоинств, не лишены они и ряда недостатков. Один из них – очень высокая цена оборудования, не позволяющая его возобновлять и использовать в массовом порядке. Другой недостаток состоит в том, что при всём удобстве использования, программно-аппаратные комплексы остаются для учащихся своеобразным «черным ящиком», выдающим результаты измерений в готовом виде при не всем и не всегда понятном способе их получения.

Для решения обозначенных проблем было принято решение для сбора и обработки данных вместо микрокомпьютеров использовать распространённую и дешёвую платформу Arduino. На первом этапе для сбора данных мы продолжали использовать датчики Vernier, подключаемые к платформе Arduino посредством устанавливаемого поверх микроконтроллера шилда интерфейса Vernier Arduino.

Цикл исследовательских работ по физике, выполняемых на базе микроконтроллера Arduino, представлен в подготовленном нами учебном пособии, текст которого также можно найти и скачать по обозначенной выше ссылке [5].

Принципиальное отличие в использовании микроконтроллера Arduino вместо специализированных микрокомпьютеров состоит в том, что для работы следует либо самостоятельно писать ориентированные на конкретные эксперименты скетчи, либо находить их в соответствующих банках данных. По крайней мере, от экспериментатора требуется определённое владение информационными технологиями. В плане постановки учебного эксперимента и установления межпредметных связей физики с информатикой такая работа является весьма желательной. Желательной является дальнейшая работа по перенесению полученного массива данных, например, в Excel и последующая обработка этих данных. Если работа с редактором Excel по каким-то причинам не является актуальной, и на компьютерах установлена программа Logger *Pro*, обработка полученных результатов упрощается и позволяет быстро использовать её богатые ресурсы.

В настоящее время осуществляется следующий шаг в направлении полного перехода на платформу Arduino, предполагающий замену датчиков Vernier на датчики Arduino. Одна из таких работ по электромагнетизму, наряду с прочими, для апробации уже включена в состав лабораторного физического практикума.

Обозначенная работа ведётся в рамках выполняемого государственного задания «Методика преподавания физики в общеобразовательной организации с учётом реализации моделей смешанного обучения».

Список литературы

1. Буров В.А., Кабанов С.Ф., Свиридов В.И. Фронтальные экспериментальные задания по физике в 6–7 классах средней школы: пособие для учителей. М.: Просвещение, 1981. 112 с.

2. Буров В.А., Зворыкин Б.С., Кабанов С.Ф. Практикум по физике в средней школе / под ред. А.А. Покровского. М.: Просвещение, 1973. 256 с.

3. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике. 9–11 классы: учеб. пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: Вербум-М, 2001. 208 с.

4. Лозовенко С.В. Лабораторный практикум по физике с применением цифровой лаборатории Verniere. М.: Илекса, 2018. 136 с.

5. Суранов А.Я., Шаповалов А.А. Исследовательские работы по физике с Arduino: учеб. пособие. Барнаул: АлтГПУ, 2022. 208 с.

6. Таныгин С.В., Шаповалов А.А. Разноуровневые учебно-исследовательские работы по физике: учеб. пособие. Барнаул: АлтГПУ, 2022. 262 с.

7. Углублённое изучение физики с Vernier. Книга I. Механика / пер. с англ., под ред. А.А. Шаповалова, А.Я. Суранова. М.: Экзамен, 2014. 412 с.

8. Шаповалов А.А., Андреева Л.Е. Учебный эксперимент в структуре технологий смешанного обучения физике // Человек и образование. 2021. Вып. 4 (69). С. 125–132.

9. Шаповалов А.А. Педагогическое конструирование экспериментальных задач с использованием датчиков физических величин. Барнаул: АлтГПУ, 2017. 177 с.

10. Шаповалов А.А. Учебно-исследовательские работы для смешанного обучения физике: учеб. пособие. Барнаул: АлтГПУ, 2021. 284 с.

УДК 378.147

Л.Г. Шестакова
СГПИ филиал Пермского государственного национального исследовательского университета, г. Соликамск

L.G. Shestakova
SGPI branch Perm State National Research University, Solikamsk

shestakowa@yandex.ru

ОСВОЕНИЕ БУДУЩИМ УЧИТЕЛЕМ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ТРАДИЦИОННЫХ И ЦИФРОВЫХ СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ

FUTURE PRIMARY EDUCATIONAL TEACHERS MASTERING TRADITIONAL AND DIGITAL ASSESSMENT TOOLS

Аннотация. Цифровая трансформация экономики отражается на требованиях к подготовке учителя. Он должен владеть традиционными и цифровыми средствами оценивания. В статье рассмотрен вариант освоения студентами традиционных и цифровых средств оценивания. Работа осуществлялась на элективном курсе «Современные средства оценивания результатов обучения». В традиционные разделы содержания по средствам оценивания включена работа с цифровыми ресурсами. Используются следующие виды учебной работы: лекции, практические занятия, консультации, текущий и итоговый контроль.

Abstract. The digital transformation of the economy is reflected in the requirements for teacher training. He must be proficient in traditional and digital assessment tools. The article considers the option of mastering traditional and digital assessment tools by students. The work was carried out on the discipline “Modern means of evaluating learning outcomes”. The traditional content sections on assessment tools include working with digital resources. The following types of academic work are used: lectures, practical classes, consultations, current and final control.

Ключевые слова: средства оценивания результатов обучения; цифровые ресурсы; подготовка педагога.

Keywords: means of evaluating learning outcomes; digital resources; teacher preparation.

Цифровая трансформация экономики накладывает новые требования на подготовку педагогов, в том числе и учителей начальных классов. V.T. Gyurova отмечает, что для успешной работы педагогу необходимы управленческие, экс-

© Шестакова Л.Г., 2023

пертные, диагностические, исследовательские, информационные компетенции [6, с. 121]. Учитель часто включается в работу по диагностике потребностей обучающихся и родителей, образовательных результатов и др. Л.Г. Шестакова, М.В. Лапенок, И.Б. Шмигирилова, А.С. Раванова, Н.И. Пустовалова [5] предложили модель формирования у магистров направления «Педагогическое образование» ключевых компетенций цифровой экономики и опытным путем показали ее эффективность. В настоящее время также актуальна организация работы по формированию у педагогов ключевых компетенций цифровой экономики непосредственно в школах через организацию методических семинаров [4].

В процессе обучения в вузе студенту-педагогу необходимо приобрести знания, умения и первичный опыт работы с цифровыми ресурсами, чтобы в будущем их использовать в школе. Н.В. Гарашкина и А.А. Дружинина [1] реализуют для проектирования образовательных программ по педагогическим направлениям идеи цифровой дидактики, включая «совокупность трех групп методов: традиционные, интегральные (кейс-анализ, проектное обучение, портфолио и др.), инновационные (перевернутое обучение, форсайт-погружения, продуктивные игры, ИКТ, цифровые, сетевые технологии и др.)» [1, с. 23].

О.А. Фиофанова говорит о необходимости подготовки студентов, «компетентных в области анализа образовательных данных» [3, с. 100] и называет три компоненты: выбор и применение цифрового сервиса для анализа данных, методов анализа данных, готовности педагога осуществлять «развитие образовательными средствами на основе анализа данных» [3, с. 100].

Именно учитель начинает работу по формированию у школьников умений, необходимых в условиях цифровой трансформации экономики. Так, P. Wastiau, R. Blamire, C. Kearney, V. Quittre, E. Van de Gaer, C. Monseur [8] говорят о том, что педагог призван формировать цифровую культуру обучающихся.

В связи с быстрым развитием и обновлением самих информационных технологий и цифровых инструментов студенту нужно быть готовым к постоянному обучению и/или самообучению в этой области. А.В. Пеша, М.Н. Шавровская, М.А. Николаева [2, с. 7] пишут о необходимости формирования надпрофессиональных компетенций – «набор навыков и моделей поведения, особенностей межличностных отношений, качеств личности, позволяющих ориентироваться и адаптироваться к задачам и вызовам», устанавливать контакты, достигать цели, решать задачи, способность к самообразованию и др. [2, с. 7]. A. Minich [7] описывает возможности электронного обучения, интегрирующего информационную среду и электронные ресурсы.

Будем исходить из того, что учителю необходимо владеть традиционными средствами оценивания и цифровыми ресурсами, уметь их оптимально интегрировать между собой.

Цель статьи: рассмотреть возможность интеграции освоения будущими учителями начальных классов традиционных и цифровых средств оценивания (в рамках элективного курса).

Работа была реализована со студентами направления 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (профиль Дошкольное и начальное образование) на материале курса «Современные средства оценивания результатов обучения» (ССОРО). Базой внедрения элективного курса является СГПИ филиал ПГНИУ. Работа с цифровыми ресурсами включена во все разделы программы курса, общая характеристика которой представлена в табл. 1.

Таблица 1

Описание включения работы с цифровыми ресурсами в разделы элективного курса ССОРО

№	Название раздела	Характеристика работы студентов с цифровыми ресурсами
1	Контроль и оценка результатов обучения. Внешнее и внутреннее оценивание.	Организация практикума с электронным образовательным ресурсом (ЭБС, НЭБ eLIBRARY.RU и др.) и цифровыми ресурсами совместного использования, например, с Яндекс.Документами. Студенты в группах по 3–4 чел. изучают электронное учебное пособие (статью или другой ресурс), заполняют онлайн-документ по средствам оценивания, выделяют для каждого сильные и слабые стороны, описывается имеющийся опыт их использования в период практической подготовки, работы над курсовым или дипломным исследованием. Шаблон выполнения задания и пример заполнения таблицы представлен с помощью сервиса Яндекс.Документы.
2	Образовательные результаты (личностные, предметные, метапредметные) и их оценивание. Портфолио как средство оценивания. Портфолио школьника, педагога, репетитора, тьютера и др.	Работа проводится с опорой на ФГОС школы, профстандарт педагога, которые берутся из справочной правовой системы КонсультантПлюс. Предварительно на лекции разбираются средства и возможности оценивания образовательных результатов. В обзорном порядке организуется работа с платформой ФГИС «Моя школа», ресурсами для оформления портфолио школьника и педагога, варианты использования портфолио. На практикуме студентам, во-первых, предлагается оформить в выбранном цифровом ресурсе фрагменты электронного портфолио школьника для оценки личностных, метапредметных и предметных результатов обучения (выбирается по одному компоненту из каждой группы). Во-вторых, студенты оформляют свое электронное портфолио, позволяющее подтвердить владение компетенциями, закрепленными за элективным курсом, а также выбранных двух трудовых функций из профессионального стандарта педагога.

Продолжение табл.1

3	Педагогическая диагностика. Проведение опросов, компьютерного тестирования. ЕГЭ, ОГЭ, ВПР как средства оценивания.	На лекциях разбирается теоретический материал и представляются некоторые цифровые ресурсы, которые могут использоваться учителем (ресурсы для опросов, конструкторы тестов, образовательные платформы). На практикуме студенты выбирают ресурс и создают тест по преподаваемому учебному предмету (соответствующему профилю обучения), опрос для родителей или обучающихся, описывают сильные и слабые стороны выбранных ресурсов, приемы работы с созданными продуктами. После представления своих тестов и опросов, корректировки студентам предлагается организовать их прохождение и представить результаты.
4	Педагогический мониторинг, анализ результатов, корректирующие и предупреждающие действия. Разработка программы мониторинга образовательных результатов. Программа преодоления трудностей в обучении.	Рассматривается понятие информационной образовательной среды образовательной организации, ее задачи и возможности. При разработке студентами программ мониторинга и преодоления трудностей в обучении используются ранее подготовленные студентами средства оценивания. Работа с корректирующими и особенно с предупреждающими действиями приводит к идее использования в работе со школьниками записанных видео, чат-ботов или других ресурсов. Актуализируется вопрос использования онлайн хранилищ данных (сданных работ, учебно-методических разработок, фотографий, видео и др.). Студенты в группах выбирают два ресурса, дают им характеристику и демонстрируют работу с ним. Рекомендуется при выборе онлайн хранилищ один ресурс взять знакомы, второй – новый. Для демонстрации работы хранилищ желательно организовать их пространство (сделать папки, разместить примеры работ, которые планируется хранить).
5	Подготовка итоговой работы и самооценка компетенций, закрепленных за дисциплиной.	Итоговая работа предусматривает защиту с привлечением в качестве экспертов работодателей. В процессе самооценки компетенций студенты описывают: – виды деятельности, которыми владеют, свой опыт; – выставляют себе по каждой компетенции балл от 0 до 3; – формулируют задачи самосовершенствования в рамках компетенции и изученной дисциплины. Для повышения уровня осознанности можно в каждом разделе использовать прием развития критического мышления. На первом занятии студенты в письменном виде описывают то, что они знают и умеют по содержанию раздела, что хотят узнать (научиться). На последнем занятии – прописывают, чему научились, какой опыт приобрели. Сопоставляют полученный результат с ожиданиями, выделяют причину их несовпадения (если имеется).

Окончание табл.1

6	Дополнительное индивидуальное задание, которое можно сделать факультативным.	На материале дисциплины студент сам формулирует задание так, чтобы оно позволило продемонстрировать владение компетенциями, закрепленными за дисциплиной и/или трудовые функции из профстандарта педагога. Это может быть, например, видео, бот, компьютерная игра, статья, работа на конкурс, доклад на научно-практическую конференцию, проект и т.д.

Процесс изучения элективного курса «Современные средства оценивания результатов обучения» предусматривает следующую учебную работу.

1. Лекционные занятия, раскрывающие общие подходы к оцениванию и педагогической диагностике, характеристику возможностей использования информационных технологий и цифровых ресурсов, демонстрирующих работу с цифровыми ресурсами. Идет сопоставление их характеристик, выделение сильных сторон и ограничений, вариантов использования в педагогической деятельности.

2. Практикумы по работе студентов (в том числе с цифровыми ресурсами и компьютерными программами), направленные на формирование умений использовать средства оценивания для решения педагогических задач. Семинарские и практические занятия, где представляются и обсуждаются разработки студентов. Студенты активно включены в процесс самоанализа и взаимооценивания представленных разработок. Акцент делается на оценке возможностей использования представленных продуктов в работе учителя, трудностях, имеющегося у студентов опыта.

3. Текущий контроль, предусматривающий защиту разработанных студентами продуктов (тестов, кроссвордов, опросов, портфолио и др.).

4. Индивидуальные и групповые консультации по вопросам выполнения текущих заданий и дополнительного факультативного задания.

5. Итоговый контроль, состоящий из двух видов работы:

– защита итоговой работы комплексного характера, которая может быть связана с курсовым или дипломным исследованием;

– анализ результатов самооценивания компетенций, закрепленных за изучаемой дисциплиной.

Представленный вариант интеграции освоения будущими учителями начальных классов традиционных и цифровых средств оценивания в рамках элективного курса направлен на формирование у студентов способности их совместного использования в разных комбинациях. В процессе изучения элективного курса студенты систематизируют имеющиеся у них знания, приобретают опыт разработки материалов, которые можно использовать для оценива-

ния результатов обучения: тесты, опросы, портфолио, программы мониторинга и преодоления трудностей и др.

Предлагаемый элективный курс лучше проводился со студентами 2, 4, 5 курсов (так как входит в состав котловых элективов). К особенностям его организации можно отнести следующее. При работе со студентами 4 и 5 курсов больше идет опора на имеющийся у студентов опыт педагогических практик. Студентам предлагается соотнести выполняемые работы с темами ВКР и курсовых исследований. При работе со студентами 2 курса больше внимание отводится на варианты использования выполняемых работ, их опыт в качестве «вчерашних» школьников. Здесь есть свой положительный момент, у них знания и умения формируются, поэтому они быстрее и ярче реагируют на предлагаемые варианты работы.

Список литературы

1. Гарашкина Н.В. Технология обучения будущих бакалавров направления «Педагогическое образование» как объект цифровой дидактики // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2022. Т. 27. №1. С. 18–26. DOI 10.20310/1810-0201-2022-27-1-18-26. EDN IQPACH.

2. Развитие и оценка надпрофессиональных компетенций студентов университетов: теоретико-методологические основы / А.В. Пеша, М.Н. Шавровская, М.А. Николаева [и др.]; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Уральский государственный экономический университет. Казань: Общество с ограниченной ответственностью «Бук», 2020. 248 с. EDN SXXAPY.

3. Фиофанова О.А. Концепция и практики «Педагогики, основанной на данных»: реалии и шаг развития // Мир образования – образование в мире. 2021. №4 (84). С. 97–107. DOI 10.51944/2073-8536_2021_4_97. EDN KNSXXF.

4. Шестакова Л.Г., Лапенок М.В. Организация школьного методического семинара, направленного на формирование у педагогов ключевых компетенций цифровой экономики в условиях школы // Школьные технологии. 2022. №4. С. 75–83. EDN DTLHBR.

5. Шестакова Л.Г., Лапенок М.В., Шмигирилова И.Б., Рванова А.С., Пустовалова Н.И. Формирование ключевых компетенций цифровой экономики у магистрантов – будущих педагогов // Перспективы науки и образования. 2022. №6 (60). С. 116–137. DOI 10.32744/pse.2022.6.7. EDN POPLNX.

6. Gyurova V.T. The Place of Research and Creative Skills in the Training of Future Teachers // Education and Self-Development. 2020. Vol. 15. No3. P. 120–129. DOI 10.26907/esd15.3.11. EDN ZLDFDS.

7. Minich A. The results of the digital environment development in pedagogical university for teacher continuous training in the field of e-learning // Актуальные проблемы современности. 2022. No. 3 (37). P. 108–112. EDN LYYGSY.

8. Wastiau P., Blamire R., Kearney C., Quittre V., Van de Gaer E. & Monseur C. The use of ICT in education: A survey of schools in Europe // European Journal of Education. 2013. Vol. 48 (1). P. 11–27. DOI: 10.1111/ejed.12020.

УДК. 378

О.Ю. Шестова, Н.Ю. Ротанева
Мариупольский государственный университет имени А.И. Куинджи, г. Мариуполь

O.U. Shestova, N.U. Rotaneva
Mariupol State University named after A.I. Kuindzhi, Mariupol

o.shestova@mgumariupol.ru,
n.rotaneva@mgumariupol.ru

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ КАК СРЕДСТВО ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ И СРЕДСТВА ОБРАБОТКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ»

DIGITAL TOOLS AS A MEANS OF TEACHING THE DISCIPLINE “APPLIED PROGRAMS AND MEANS OF PROCESSING ECONOMIC INFORMATION”

Аннотация. В настоящее время дистанционная форма организации учебного процесса становится все более актуальной и удобной, а на территории проведения СВО, на новых территориях Российской Федерации единственной возможной формой обучения в высших учебных заведениях. Благодаря инструментам цифровизации и дистанционного образования, а также всевозможным коммуникационным средствам, коллектив МГУ имени А.И. Куинджи сумел восстановить и эффективно продолжить учебный процесс на фоне кризисного явления, имеющего временный характер и разрешимый благодаря знаниям, опыту и педагогическому мастерству преподавателей университета, добросовестности всего трудового коллектива и студентов.

Abstract. At present, the distance form of organizing the educational process is becoming more and more relevant and convenient, and in the territory of the SVO, in the new territories of the Russian Federation, the only possible form of education in higher educational institutions. Thanks to the tools of digitalization and distance education, as well as all kinds of communication tools, the staff of the MSU named after A.I. Kuindzhi managed to restore and effectively continue the educational process against the background of a crisis phenomenon that is temporary and solvable thanks to the knowledge, experience and pedagogical skills of university teachers, the integrity of the entire workforce and university students.

Ключевые слова: дистанционное обучение, цифровизация, Telegram, видеоконференция, эксель.онлайн.

Keywords: distance learning, digitalization, Telegram, videoconference, excel.online.

© Шестова О.Ю., Ротанева Н.Ю., 2023

На сегодняшний день лекционные аудитории, лаборатории и остальные помещения Мариупольского государственного университета имени А.И. Куинджи находятся в стадии активной реконструкции. Проведение аудиторных занятий является невозможным ввиду отсутствия после фазы активных боевых действий материально-технической базы, библиотечных фондов, а также не представляется возможным обеспечить безопасное пребывание обучающихся и профессорско-преподавательского состава в пострадавших корпусах.

Таким образом, перед коллективом преподавателей ФГБОУ ВО «Мариупольского государственного университета имени А.И. Куинджи» крайне остро стоит проблема недостаточного технического и программного оснащения, а также отсутствие стабильного телекоммуникационного канала связи. С этой проблемой в нашем городе и его окрестностях в равной степени сталкиваются как преподаватели, так и обучающиеся нашего университета.

Рассмотрим понятия дистанционного обучения и цифровизации в образовании разных источников, чем они отличаются и проведем анализ, насколько используемая нашим университетом схема проведения дистанционных занятий соответствует общепринятым стандартам.

Дистанционное обучение – образовательный процесс с применением совокупности телекоммуникационных технологий, имеющих целью предоставление возможности обучаемым освоить основной объём требуемой им информации без непосредственного контакта обучаемых и преподавателей в ходе процесса обучения [1].

Дистанционное обучение – взаимодействие преподавателя и обучающихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность [2; 3].

Дистанционное обучение – это прежде всего самостоятельная форма обучения на расстоянии, из любой точки мира, где информационные технологии в дистанционном обучении являются ведущим средством, а преподаватель является больше наблюдателем, консультантом в процессе освоения новых знаний обучающимися [4].

Понятия цифровизации образования и дистанционного обучения часто путают. Но стоит отметить, что понятие цифровизации гораздо шире. Оно означает использование различных приложений и других цифровых инструментов, многочисленных сетевых ресурсов для электронного обучения как удалённо, так и непосредственно в аудиториях учебного заведения (используя планшет, компьютер или другие устройства).

В целом процесс цифровизации обучения проходил в несколько этапов и начался еще в 80-ых годах XX столетия, когда в школах и ВУЗах появлялись первые компьютерные классы и повсеместно начиналось изучение компьютерной грамотности и предмета информатики.

Постепенно цифровизация в образовании стремительно развивалась, используя с каждым днем в своем арсенале все больше методов, технических и программных средств.

Завершающим этапом цифровизации обучения стала эпидемия коронавируса. Перед всеми участниками образовательного процесса, независимо от профиля, возраста, уровня знаний, встал острый вопрос освоения разнообразного инструментария дистанционного обучения за считанные дни, а то и часы.

Сейчас уже можно смело сделать выводы, что компетенции как педагогов, так и обучающихся в освоении инструментов цифровизации образования и дистанционного обучения находятся на достаточно высоком уровне. И временная вынужденная мера продолжать онлайн дистанционное обучение в таких сложных условиях, не ставит под сомнения уровень знаний наших студентов и качество материала, преподаваемого нашими педагогами.

Рассмотрим организацию учебного процесса в дистанционной форме обучения кафедрой системного анализа и информационных технологий.

Решением данной задачи стал индивидуальный подход к каждому студенту, а также использование в дистанционных методах обучения наименее требовательного к ресурсам и каналу связи мессенджера. Выбор пал на кроссплатформенную систему мгновенного обмена сообщениями Telegram. Также в своей работе мы активно используем систему управления образовательными ресурсами Moodle, на которой публикуется учебно-методический материал по дисциплинам. Платформа достаточно активно используется нашим университетом для помощи в получении знаний нашими студентами, ввиду удобства, доступности и дружественности интерфейса.

Параллельно наш университет пользуется различными онлайн сервисами, направленными прежде всего на помощь обучающимся, у которых отсутствует возможность инсталляции необходимых приложений, а также используется ряд других полезных инструментов. Ниже остановимся на основном программном инструментарии для обучения подробнее.

Преподаватель и обучающиеся находятся постоянно на связи. И, в случае невозможности проведения онлайн видеоконференции в назначенное время, лекция может быть перенесена на другое время по взаимной договоренности студентов и педагога, когда технические неполадки у интернет-провайдера либо электросетях будут устранены.

Также тесные, налаженные коммуникации помогают в индивидуальном порядке тем студентам, у которых технические трудности носят не временный, а постоянный характер. До сих пор в городе Мариуполе и окрестностях существует ряд жилых районов, в которых отсутствует интернет, нестабильна сотовая связь, существуют частные неполадки в электрических сетях. Администрация университета, весь педагогический коллектив идут навстречу таким обучающимся и дают им возможность получить все задания и весь лекционный материал при личной встрече. Осуществляются индивидуальные консультации в телефонном режиме, отвечающие на все вопросы студента.

Рассмотрим более подробно реализацию предложенной методики организации учебного процесса по дисциплине «Прикладные программы и средства обработки экономической информации» в дистанционной форме, которая предусмотрена учебным планом подготовки бакалавров направления подготовки «Финансы и кредит», «Учет и аудит» и изучается на 1 курсе во 2 семестре в объеме 56 академических часов.

Преподавателем создается группа в кроссплатформенной системе мгновенного обмена сообщениями Telegram с названием, соответствующем названию дисциплины. В участники группы приглашаются все обучающиеся курса, у которых данная дисциплина предусмотрена учебным планом.

Лекции проводятся в синхронном онлайн режиме видеоконференции, где преподаватель подает лекционный материал в удобной форме в виде презентации, используя материал из учебников и дополнительных методических сборников, интернет-ресурсов и основываясь на собственном личном опыте и педагогическом мастерстве.

Видеоконференция – это всегда «живое» общение педагога и студентов, во время которой студент всегда может «поднять руку», остановиться на непонятном или наоборот интересном моменте лекции, вести полноценную дискуссию с преподавателем и однокурсниками (рис. 1).

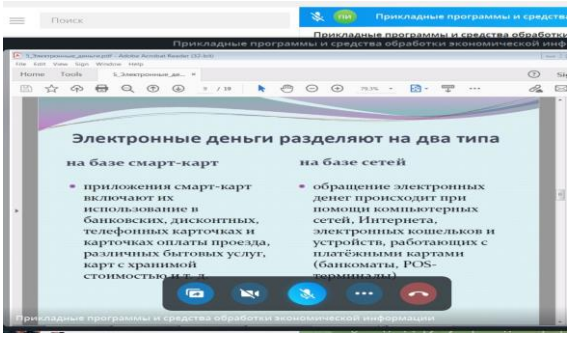


Рис. 1. Фрагмент демонстрации презентации во время видеоконференции в учебной группе Telegram.

Параллельно для студентов, не имеющих технической возможности присутствовать на онлайн видеоконференции, весь лекционный материал, методический материал к выполнению практических работ, а также все индивидуальные задания, которые студенты должны будут выполнить самостоятельно, учебники и прочие материалы публикуется в учебную группу Telegram. Благодаря этому студенты, имеющие технические трудности, смогут полноценно выполнять практические работы наряду с остальными своими однокурсниками. Со всеми студентами в группе проводятся консультации, дискуссии уже в асинхронном режиме. В удобное для всех участников учебной группы время.

Аналогично проведению теоретических занятий, проводятся занятия практические. В назначенное время преподаватель и обучающиеся также подключаются к видеоконференции учебной группы и там в синхронном онлайн режиме проводят практическое занятие, во время которого преподаватель объясняет выполнение задания, используя демонстрацию экрана, методические указания к выполнению практической работы, разбирая каждый шаг выполнения работы со студентами (рис. 2).

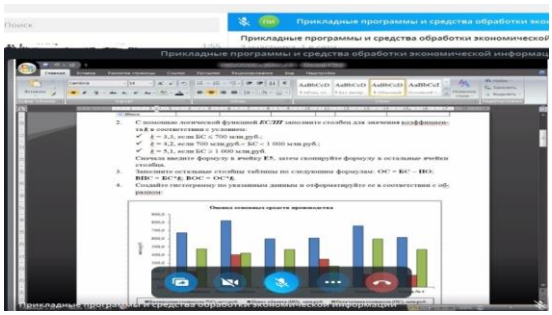


Рис. 2. Фрагмент демонстрации анализа условий практической работы
во время видеоконференции в учебной группе Telegram.

Ниже на рисунке 3 представлен процесс демонстрации выполнения студентом практической работы по теме «Формирование табеля учета рабочего времени и расчета заработной платы» в синхронном режиме.

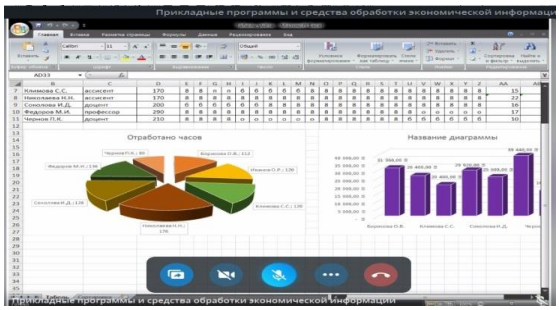


Рис. 3. Фрагмент демонстрации выполнения студентом практической работы
в синхронном режиме.

Для выполнения практических работ по дисциплине «Прикладные программы и средства обработки экономической информации» необходимо использовать предустановленный программное обеспечение. Ввиду невозможности инсталляции табличного процессора MS Excel в некоторых случаях, очень помогают сервисы в формате «MS Office – online». Например, эксель.онлайн. Благодаря данному сервису, наши студенты качественно выполняют практические работы, не имея предустановленного программного обеспечения. Онлайн сервис, «эксель в облаке» ничем не уступает MS Excel, установленном непосредственно на персональном компьютере.

В целом, подводя итоги по всему вышеизложенному, хотелось бы отметить, что переходной этап в таких непростых условиях как последствия военных действий, ремонт, недостаточное техническое и программное оснащение, неполадки в телекоммуникационной, сотовой и электрической сетях, дали нам необходимость творчески подойти к вопросу обучения. Искать пути и возможности, опираясь на опыт коллег и собственные знания, для получения высоких результатов обучения, повышения коммуникативности в цепочке «студент-преподаватель», изучения новых инструментов в сфере обучения, значительного расширения условий развития компетенции педагога.

Можно сделать вывод, что процесс цифровизации обучения и дистанционного образования освоен нами на высоком уровне. И даже в изменившихся комфортных условиях мы будем применять освоенные нами вышеупомянутые приемы и методы. А также готовы делиться своим опытом с другими коллегами.

Список литературы

1. Артюхов А.А. Некоторые аспекты теории и практики организации «дистанционного обучения» при изучении географии в основной школе // Междунар. науч.-исследоват. журнал. 2021. Вып. 5. С. 51. DOI 10.23670/IRJ.2021.107.5.111.

2. «Термины и определения дистанционного обучения», Лаборатория дистанционного обучения Российской Академии Образования (недоступная ссылка – история). Дата обращения: 17 января 2012 г. Архивировано 8 сентября 2012 г.

3. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В. Теория и практика дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. пед. учебн. заведений /под ред. Е.С. Полат. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 416 с.

4. Ходиева З.И. Мессенджер Telegram как средство реализации технологии дистанционного обучения. URL: https://multiurok.ru/index.php/files/messendzher-telegram-dlia-realizatsii-tekhnologii.html.

УДК 378.147

Ю.В. Юрова
Владимирский юридический институт
Федеральной службы исполнения наказаний,
г. Владимир

Ju.V. Yurova
Vladimir Law Institute of the
Federal Penitentiary Service, Vladimir

YurovaYulua@mail.ru

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ СОТРУДНИКОВ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИНСПЕКЦИЙ

PROBLEMATIC ISSUES OF THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF FUTURE EMPLOYEES OF CRIMINAL ENFORCEMENT INSPECTIONS

Аннотация. В статье рассмотрены проблемные аспекты обучения будущих сотрудников уголовно-исполнительных инспекций, а именно: освоение ими порядка работы с системой электронного документооборота, с программным комплексом компьютерного автоматизированного учета осужденных к наказаниям и мерам уголовно-правового характера, не связанным с лишением свободы, а также с порядком применения технических средств надзора и контроля, в отношении подучетных лиц уголовно-исполнительных инспекций. В рамках решения указанных проблем важно обратить внимание на развитие материально-технической базы ведомственных высших учебных заведений Федеральной службы исполнения наказаний. Кроме того, необходимо проработать вопрос установки в данных образовательных организациях технических средств надзора и контроля, применяемых в отношении подучетных лиц уголовно-исполнительных инспекций, для обучения использованию данного оборудования.

Abstract. The article discusses the problematic aspects of training future employees of penal enforcement inspections, namely, mastering the procedure for working with an electronic document management system, with a software package for computer automated accounting of persons sentenced to punishments and measures of a criminal legal nature not related to imprisonment, as well as the procedure for using technical means of supervision and control in relation to registered persons- executive inspections. As part of solving these problems, it is important to pay attention to

© Ю.В. Юрова, 2023

the development of the material and technical base in departmental higher educational institutions of the Federal Penitentiary Service. In addition, it is necessary to work out the issue of installing technical means of supervision and control in these educational institutions, established in relation to registered persons of criminal enforcement inspections, for training I use this equipment.

Ключевые слова: сотрудник уголовно-исполнительной инспекции, система электронного документооборота, программный комплекс компьютерного автоматизированного учета осужденных к наказаниям и мерам уголовно-правового характера, не связанным с лишением свободы, система электронного мониторинга подконтрольных лиц.

Keywords: employee of the Penal enforcement Inspectorate, electronic document management system, software package for computer automated accounting of persons sentenced to punishments and measures of a criminal nature not related to deprivation of liberty, electronic monitoring system of controlled entities.

В настоящее время в уголовно-исполнительной политике наблюдается тенденция по применению судами уголовных наказаний, не связанных с изоляцией осужденных от общества. Основным учреждением уголовно-исполнительной системы Российской Федерации (далее – УИС РФ), исполняющим данные виды уголовных наказаний и мер уголовно-правового характера (далее – МУПХ), является уголовно-исполнительная инспекция (далее – УИИ, инспекция). Кроме указанных позиций на сотрудников УИИ также возложены функции по организации контроля за соблюдением подозреваемыми и обвиняемыми возложенных судом запретов, а также контроля за поведением осужденных, освобожденных условно-досрочно. Развитие института наказаний и МУПХ, не связанных с лишением свободы отрицательно повлияло на кадровое обеспечение деятельности УИИ.

В рамках решения указанных проблем сотрудниками Федеральной службы исполнения наказания (далее – ФСИН России) было принято решение о наборе с 2019 года во все высшие учебные заведения ФСИН России обучающихся по направлению подготовки (профилю) – организация исполнения наказаний, не связанных с изоляцией осужденных от общества. Таким образом, лица, прошедшие обучение по данному профилю, после окончания учебного заведения, смогут работать в уголовно-исполнительных инспекциях без проведения с ними дополнительных обучающих мероприятий. [2] Ранее данная функция была возложена только одно учебное заведение ФСИН России, а именно на Псковский филиал Университета ФСИН России, в связи с чем не хватало подготовленных сотрудников для УИИ.

Поручение ФСИН России по подготовке кадров для уголовно-исполнительных инспекций выполняется, однако при реализации данного требования сотрудники институтов столкнулись с рядом проблемных вопросов.

Во-первых, отсутствует возможность обучения применения технических средств надзора и контроля. Данные средства применяются в отношении осуж-

денных к ограничению свободы, а также подозреваемых и обвиняемых, состоящих на учете в УИИ. Перечень данных средств и порядок их применения регламентированы постановлениями Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2013 года №134 «О порядке применения аудиовизуальных, электронных и иных технических средств контроля, которые могут использоваться в целях осуществления контроля за нахождением подозреваемого или обвиняемого в месте исполнения меры пресечения в виде домашнего ареста, а также за соблюдением возложенных судом запретов подозреваемым или обвиняемым, в отношении которого в виде меры пресечения избран запрет определенных действий, домашний арест или залог» и от 31 марта 2010 года №198 «Об утверждении перечня аудиовизуальных, электронных и иных технических средств надзора и контроля, используемых уголовно-исполнительными инспекциями для обеспечения надзора за осужденными к наказанию в виде ограничения свободы». При этом, в учебном заведении отсутствует возможность установки системы электронного мониторинга подконтрольных лиц (далее – СЭМПЛ). Данный факт вызван необходимостью проведения в учебные заведения специализированных закрытых каналов связи, возможность установки которых в настоящее время отсутствует. Таким образом, организовать обучение по применению оборудования СЭМПЛ не представляется возможным.

Как вариант, для обучения навыкам применения технических средств надзора и контроля может быть организовано проведение занятий на базе ФКУ УИИ территориального органа. Однако, организовать проведение данных занятий на естественных полигонах достаточно проблематично, так как у сотрудников инспекций плотный рабочий график. Расписание занятий составляется заранее и в назначенный день и время сотрудник, ответственный за применение оборудования СЭМПЛ, может быть задействован в рассмотрении представлений УИИ на судебных заседаниях или в доставке подозреваемого или обвиняемого. Проведение судебных разбирательств и следственных действий устанавливают внешние организации (судья, следователь, дознаватель) и сотрудник УИИ не может его изменить.

Важно отметить, что применение к подучетным лицам технических средств надзора и контроля положительно сказывается на снижении уровня повторной преступности среди осужденных, подозреваемых и обвиняемых, что является основной целью уголовно-исполнительного законодательства Российской Федерации [1].

Во-вторых, проблемным аспектом является обучение навыкам работы с программным комплексом компьютерного автоматизированного учета осужденных к наказаниям и мерам уголовно-правового характера, не связанным с лишением свободы (далее – ПК АКУС УИИ). Данная программа предназначена

для ведения, специализированного учета лиц, отбывающих наказания и меры уголовно-правового характера, не связанное с изоляцией от общества, на уровне районных уголовно-исполнительных инспекций [3]. С помощью данной программы сотрудники УИИ имеют возможность узнать количество лиц, снятых и поставленных за определенный период времени, вывести бланки документов, предусмотренные приложениями к приказам и др. Однако, ввиду отсутствия необходимой организационной техники на кафедрах, проводящих занятия по теме «Программный комплекс «Автоматизированная картотека учета спецконтингента УИИ», сформировать навыки работы обучающихся с ПК АКУС УИИ фактически не представляется возможным.

Кроме того, отсутствие необходимой организационной техники препятствует формированию у обучающихся умений работать со справочной правовой системой «КонсультантПлюс». Данные навыки должны отрабатываться на каждом практическом занятии. Указанная справочная система необходима любому юристу для оценки правовой ситуации и поиска решения по ней.

Также отсутствие организационной техники влияет на обучение будущих сотрудников УИС РФ навыкам работы в системе электронного документооборота (далее – СЭД). Данная система предназначена для организации делопроизводства в УИС РФ, ускорения процесса обмена информацией и документацией, подписания и рассмотрения служебных документов: приказов, рапортов, докладных записок. Отсутствие у обучающихся знаний по работе с данной программой существенно сократит их коэффициент полезного действия в служебной деятельности до момента их усвоения.

Таким образом, для решения вышеуказанных проблем необходимо оборудовать рабочие места для обучающихся компьютерами, имеющими обновленную (и обновляемую) базу справочной правовой системой «КонсультантПлюс», ПК АКУС УИИ, СЭД. Кроме того, к данным компьютерам необходимо подключить многофункциональные устройства (далее – МФУ, чтобы была возможность распечатывать документы, необходимые для приобретения навыков формирования личных дел осужденных, подозреваемых и обвиняемых. Также, МФУ нужно для того, чтобы научить курсантов создавать пакеты исходящих документов, направляемых для дальнейшего исполнения.

Для решения проблемного вопроса по обучению применению оборудования СЭМПЛ нужно связываться с представителями ФСИН России и решать вопрос о проведении и установке в ведомственные образовательные организации по закрытым каналам связи технических средств надзора и контроля. В ином случае, качественно организовать образовательный процесс по приобретению данных навыков работы не представляется возможным.

Список литературы

1. Габараев А.Ш., Дурова Е.А. Место и роль СЭМПЛ в механизме исполнения наказаний, не связанных с лишением свободы, в профилактике рецидивной преступности // Уголовно-исполнительная система на современном этапе: взаимодействие науки и практики: материалы Междунар. науч.-практ. межведомств. конф., Самара, 16–17 июня 2016 года / под общ. ред. А.А. Вотинова. Самара: Самарский юридический институт Федеральной службы исполнения наказаний, 2016. С. 148–150.

2. Писарев О.М., Юрова Ю.В., Вторушина А.С. Отдельные вопросы исследования роли человеческого фактора в профессиональной пенитенциарной сфере. 2023. Т. 31, №1. С. 111–123.

3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015613986. Программный комплекс «Автоматизированная картотека учета спецконтингента УИИ» (ПК АКУС УИИ): №2014663648: заявл. 26.12.2014: опубл. 01.04.2015; заявитель Федеральное казенное учреждение «Научно-исследовательский институт информационных технологий Федеральной службы исполнения наказаний» (ФКУ НИИИТ ФСИН России).

УДК 377.8

Ф.М. Ямалеева
Набережночелнинский государственный педагогический университет, г. Набережные Челны

F.M.Yamaleeva
Naberezhnye Chelny State Pedagogical University, Naberezhnye Chelny

tylpantik@mail.ru

РАЗВИВАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ, КАК ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ – БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

DEVELOPING TECHNOLOGIES AS THE MAIN METHODS OF TEACHING STUDENTS – FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS

Аннотация. Подготовка учителя в современных условиях требует научного подхода к проектированию учебного процесса в достижении спроектированного результата. В этом смысле необходима технологизация, которая приводит не только к созданию стабильной и качественной системы подготовки педагогических кадров, но стимулирует к научному поиску, инновационной деятельности.

Annotation. Teacher training in modern conditions requires a scientific approach to the design of the educational process in achieving the designed result. In this sense, technologization is necessary, which leads not only to the creation of a stable and high-quality system of teacher training, but also stimulates scientific research and innovation.

Ключевые слова. Технологии, студенты, практические лекции, игровая и деловая деятельность, профессия.

Keywords. Technology, students, practical lectures, gaming and business activities, profession.

Развивающие технологии, как основные методы обучения, отраженная в названии данной статьи, в настоящее время весьма актуальна как для теоретиков, разрабатывающих стратегические подходы к организации образовательного процесса, так и для преподавателей высшего учебного заведения, воплощающих эти идеи в практике обучения в педагогической деятельности [1]. Следу-

© Ямалеева Ф.М., 2023

ет понимать, что нынешний, достаточный уровень технической оснащённости университета, позволяет успешно реализовать современные педагогические идеи, связанные с внедрением новых образовательных технологий. Позитивные перспективы в этом деле есть всегда, если преподаватель обладает достаточно высоким уровнем методической грамотности, стремлением совершенствовать свою педагогическую деятельность и склонностью к освоению нового. Рассмотрим эти перспективы и возможности на примере такой весьма важной стороны развития современного образовательного процесса.

Обучение студентов – будущих учителей начальных классов вуза через «традиционные предметы» и «традиционные лекции» не отражает в полной мере настоящую жизнь. Поэтому важной задачей нашего института Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Набережночелнинский государственный педагогический университет (и, конечно, в части дополнительного образования) является вооружение студента нужным для жизни инструментарием, т.е. подготовка homo instrumentum – человека способного. Способного найти то, что нужно; воспользоваться тем, чем нужно. Современная жизнь в университете может и должна помочь студенту осознать свои таланты и умения, навыки и задатки и научить использовать их в реальной жизни, и умело применять в будущей профессии – учителя, в педагогической деятельности.

«Сознание обогащается только:

а) приумножением фактов,

б) переработкой их.

Чем более фактических знаний приобрёл рассудок и чем лучше он переработал этот сырой материал, тем он развитее и сильнее». Это высказывание К.Д. Ушинского актуально сегодня и будет актуально всегда. Хотя… Без постоянного применения логарифмы и интегралы будут постепенно забываться, а исторические факты о событиях тысячелетней давности не помогут решить актуальные и бытовые проблемы [3].

Интернет способствует «приумножению фактов», а вот «переработкой сырого материала» занимается студент совместно с преподавателем и, прежде всего, сами студенты, которые, как известно, отлично учатся друг у друга. 1. Тесная взаимосвязь студентов является для них как раз таким местом, где можно учиться друг у друга самостоятельности и ответственности, коммуникабельности и искусству спора. В работе участвуют обучающиеся всех групп.

Для преподавателя вуза – ресурс социально-нравственного воспитания, воспитания с целью, но без навязывания. Для студента – не учебное задание, и не просто прочтение лекции, а реальная работа, решение настоящих вопросов и

проблем через кейс-задачи. Алгоритм работы дискуссионных или практических лекций заключается в следующих задачах:

1. Выбор актуальной социальной темы.

2. Подготовка тезисов.

3. Подготовка участниками аргументов в защиту своей точки зрения.

4. Оформление дидактических или наглядных материалов.

5. Создание презентации по ключевым терминам.

6. Дискуссионная площадка (ядро). Работа экспертов по оцениванию выступлений.

7. Голосование за точку зрения.

8. Анализ дискуссии.

Темы для практических лекций мы – преподаватели – предлагаем сами, и конечно же есть выбор студента.

Методом «мозгового штурма» готовим тезисы на дебаты, затем оппоненты ищут фактический материал, подтверждающий их аргументацию. Количество желающих участвовать в дебатах в качестве оппонентов ли, экспертов ли, отвечающих за судейство, которое проходит по четким критериям, активных слушателей постоянно растет, что позволяет сделать вывод о востребованности данной формы работы. 2. Геокешинг. Психологи предупреждают, что наступление эпохи «Человека неиграющего» влечёт за собой неизбежное снижение интеллекта и творческих способностей, утрату навыков общения людей друг с другом, эрозию общественных связей. Поэтому мы ставим перед собой задачу, чтоб каждый наш студент был активным и открытым [4].

Современную школу невозможно представить без целого ряда интеллектуальных игр. Поэтому мы нашим студентам – будущим учителям начальных классов всегда даем интересные задания, динамичность и командная работа делают игру привлекательной для студентов.

Проводимые нами практические задания, интеллектуальные игры – эти формы организации педагогической деятельности развивают воображение и креативное мышление каждого студента, вооружают его инструментарием, необходимым для жизни для будущей профессии. Развитие – это не усвоение готовых знаний, а появление чего-то качественно нового: нового отношения к миру и к другим людям, новых способностей, желаний, интересов и побуждений к действию [6]. В краткой философской энциклопедии (1994) категория «развитие» определяется как «закономерное изменение материи и сознания, их универсальное свойство»; собственно, «развертывание» до сих пор «свернутого», выявление, обнаружение вещей, частей, состояний, свойств, отношений, которые имелись и прежде, уже были подготовлены, но не были доступны восприятию, особенно в смысле восхождения от низшего и малозначащего к выс-

шему и полноценному. Так как университет – это ведь не подготовка к чему-то, это уже часть самой жизни, то студент вправе задать вопрос: «Зачем мне это знать/уметь?». Ответы на этот и другие смысложизненные вопросы мы ищем вместе, вступая в диалог, участвуя в дебатах, сотрудничая на лекциях и после практических лекций в поиске ответов на главные вопросы современности и жизни, вместе самосовершенствуясь и развиваясь.

Список литературы

1. Даутова О.Б., Крылова О.Н. Современные педагогические технологии в профильном обучении: учеб.-метод. пособие для учителей / под ред. А.П. Тряпицыной. СПб.: КАРО, 2016. 176 с.

2. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителя. М.: Просвещение, 2014. 175 с.

3. Иванов А.В., Шимутина Е.Н. Деловое администрирование: рабочая тетрадь. М.: АПКиППРО, 2019. 92 с.

4. Педагогические технологии: учеб. пособие / под общ. ред. В.С. Кукушина. М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Изд. центр «МарТ», 2006. 336 с.

5. Реутова Е.А. Применение активных и интерактивных методов обучения в образовательном процессе вуза: метод. рекомендации. Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2012. 58 с.

6. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. В 2-х т. М.: НИИ школьных технологий, 2016.

МЕТОДИКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

УДК 378

Т.И. Анисимова, Л.А. Краснова
Елабужский институт (филиал)
Казанского (Приволжского)
федерального университета,
г. Елабуга

T.I. Anisimova, L.A. Krasnova
Elabuga Institute of Kazan Federal University,
Elabuga

anistat@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В КОНТЕКСТЕ STEAM-ОБРАЗОВАНИЯ

FEATURES OF FORMING DIGITAL COMPETENCES OF FUTURE TEACHERS IN THE CONTEXT STEAM-EDUCATION

Аннотация. Группа преподавателей Елабужского института Казанского Федерального университета приняла участие в грантовом конкурсе для преподавателей магистратуры Стипендиальной программы Владимира Потанина. Заявленный на конкурс проект был направлен на модернизацию магистерской программы 44.04.01 Педагогическое образование, профиль «Цифровое образование». Одно из направлений магистерской программы связано с формированием цифровых компетенций у будущих педагогов в контексте STEAM-образования. Авторы, представляя опыт реализации магистерской программы, использования разработанных цифровых образовательных ресурсов, акцентируют внимание на роли STEAM-технологии в формировании цифровых компетенций педагогов, их готовности к реализации результативного образовательного процесса в современных условиях. В работе описаны особенности цифрового образовательного ресурса «Робототехника в STEAM-образовании», разработанного для реализации одноименной дисциплины.

Abstract. A group of teachers from the Elabuga Institute of Kazan Federal University took part in a grant competition for teachers of the master's program of the Vladimir Potanin

© Анисимова Т.И., Краснова Л.А., 2023

Scholarship Program. The project submitted for the competition was aimed at modernizing the master's program 44.04.01 Pedagogical Education, profile “Digital Education”. One of the directions of the master's program is related to the formation of digital competencies in future teachers in the context of STEAM education. The authors, presenting the experience of implementing the master's program, using the developed digital educational resources, focus on the role of STEAM technology in the formation of digital competencies of teachers, their readiness to implement an effective educational process in modern conditions. The paper describes the features of the digital educational resource “Robotics in STEAM Education”, developed for the implementation of the discipline of the same name.

Ключевые слова: компетенции, цифровое образование, STEAM-образование, будущий педагог.

Keywords: competencies, digital education, STEAM-education, future teacher.

В настоящее время определены основные векторы и тенденции развития системы образования в России. При этом особое значение отведено вопросам цифровой трансформации и интеграции учебных предметов. В этих условиях выдвигаются соответствующие требования к подготовке педагогов на различных уровнях образования, формировании их цифровых компетенций.

«Инициативная группа цифровых образовательных компаний составила матрицу цифровых компетенций и провела большой опрос среди 30 тыс. учителей. В результате опроса определились семь основных цифровых компетенций, которыми должен овладеть каждый современный учитель [4].

1. Поиск и работа с информацией.
2. Безопасность в интернете.
3. Управление информацией и данными.
4. Организация обучения в цифровой среде.
5. Кооперация в цифровой среде.
6. Коммуникация в цифровой среде.
7. Саморазвитие в условиях неопределенности.

В Елабужском институте КФУ (ЕИ КФУ) подготовка педагогических кадров ведется как на уровне бакалавриата, так и на уровне магистратуры и аспирантуры, причем особое внимание уделяется цифровому образовательному контенту, реализации основных профессиональных образовательных программ с поддержкой цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР).

Возможности и потенциал коллекции цифровых образовательных ресурсов и массовых открытых онлайн курсов, имеющихся на электронной площадке Казанского федерального университета, позволяют реализовывать различные формы смешанного обучения, обеспечивают оптимизацию различных видов учебно-познавательной деятельности, самостоятельной работы, контроля [3].

Остановимся подробнее на подготовке будущих педагогов к организации обучения школьников в цифровой среде. В ЕИ КФУ бакалавры педагогическо-

го образования всех профилей знакомятся с цифровой образовательной средой педагога, осваивают цифровые инструменты, изучают технологии цифрового образования, проходят практику по организации электронного обучения [2].

На уровне магистратуры происходит расширение полученных компетенций. Например, на всех профилях по направлению 44.04.01 Педагогическое образование изучается дисциплина «Цифровое образование», которая подкреплена электронным образовательным ресурсом, размещенном на платформе дистанционного обучения КФУ (LMS MOODLE) (https://edu.kpfu.ru/course/view.php?id=3523), а также массовым открытым онлайн курсом (МООК), расположенном на онлайн-платформе Stepik (https://stepik.org/74192).

Так как на обучение в магистратуру приходят выпускники после разных направлений подготовки и профилей, то в образовательном процессе особое значение отведено STEAM-технологии. При этом идеология STEAM-образования, основанная на междисциплинарности, проблемном обучении, проектной деятельности, может быть реализована через специально разработанные модули, дисциплины и практики.

Один из модулей «Технологии STEAM-образования», реализуемый на профиле «Цифровое образование», включает изучение теоретических основ STEAM-образования, особенностей организации различных видов и форм деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе на основе реализации инновационных подходов и современных образовательных технологий с учетом межпредметных связей [1].

Данный модуль по некоторым учебным дисциплинам предполагает смешанный формат обучения и использование разработанных цифровых образовательных ресурсов. Одной из таких дисциплин является «Робототехника в STEAM-образовании», которая реализуется во втором семестре и основная цель которой – формирование у студентов проектно-исследовательских навыков в процессе создания робототехнических объектов [1].

Для успешного освоения данной дисциплины разработан одноименный ЦОР, раскрывающий следующие темы:

1) развитие образовательной робототехники и непрерывного STEAM-образования;

2) обзор образовательных робототехнических платформ и комплексов;

3) интеграция робототехники в образовательные программы.

В рамках первой темы магистранты знакомятся с этапами развития образовательной робототехники, с мнениями экспертов о месте робототехники в системе подготовки педагогов, о федеральных проектах, направленных на ускоренное техническое развитие детей и реализацию научно-технического потенциала российской молодежи. Особое внимание уделяется междисциплинарности в робототехнических и STEAM-проектах.

В содержании второй темы «Обзор образовательных робототехнических платформ и комплексов» представлены виды образовательных платформ, их назначение, приведены Российские компании, разрабатывающие наборы для образовательной робототехники. Каждый набор сопровождается подробными методическими рекомендациями.

Третья тема раскрывает робототехнику как новую, актуальную педагогическую технологию, которая находится на стыке перспективных областей: механика, автоматика, электроника, конструирование, программирование, схемотехника и технический дизайн.

На рисунке 1 представлена структура тем курса. Каждая тема предполагает рассмотрение теоретических материалов в виде Элемента «Лекция», выполнение самостоятельных заданий, прохождение тестов, по которым определены четкие временные промежутки. Результаты работы студентов фиксируются в электронном журнале.

Изучение дисциплины «Робототехника в STEAM-образовании» в смешанном формате способствует формированию цифровых компетенций, проектно-исследовательских навыков будущих педагогов, их готовности использовать знания по робототехнике, конструированию, программированию в процессе обучения различным учебным дисциплинам (математике, физике, технологии, биологии и др.).

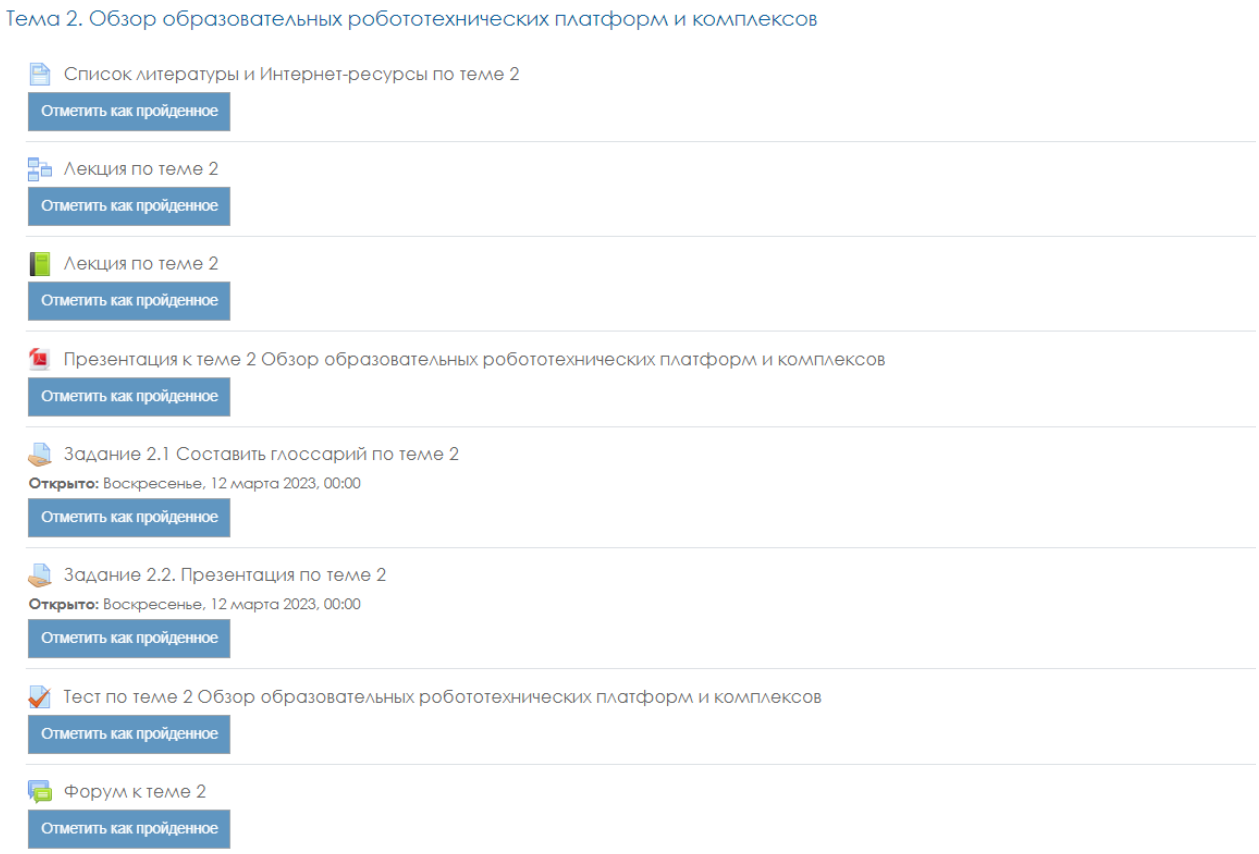


Рис. 1. Структура темы курса.

Таким образом, основная профессиональная образовательная программа магистратуры по профилю «Цифровое образование» способствует формированию цифровых компетенций в контексте STEAM-образования и позволяет повысить эффективность подготовки педагогических кадров в соответствии с обновленными требованиями.

Исследование выполнено в рамках реализации проекта победителя грантового конкурса для преподавателей магистратуры Стипендиальной программы Владимира Потанина

Список литературы

1. Анисимова Т.И., Сабирова Ф.М. Актуализация магистерской программы «Цифровое образование» посредством дополнения ее модулем «Технологии STEAM-образования» // Общество: социология, психология, педагогика. 2022. №8. С. 186–191.

2. Краснова Л.А., Анисимова Т.И. Steam-подход как инструмент формирования профессиональных компетенций будущих педагогов // Современный ученый. 2023. №2. С. 204–207.

3. Шурыгин В.Ю., Краснова Л.А. Особенности использования дистанционных технологий при подготовке и проведении практических и лабораторных занятий по физике в вузе // Балтийский гуманитарный журнал. 2020. Т. 9, №3 (32). С. 213–216.

4. Современный учитель и его цифровые компетенции. URL: https://ug.ru/sovremennyj-uchitel-i-ego-czifrovye-kompetenczii/ (дата обращения: 28.03.2023).

УДК 378.146

Д.Б. Вершинина
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

D.B. Vershinina
Perm State National Research University, Perm

daryapros@yandex.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИБРИДНЫХ ФОРМ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

USING BLENDED LEARNING ASSESSMENT TOOLS IN HISTORICAL DISCIPLINES

Аннотация. Статья посвящена опыту применения онлайн-технологий в организации текущего контроля по дисциплине «История нового времени». Автор отмечает плюсы и минусы применения гибридных форм оценивания знаний студентов, выделяет факторы перевода текущего контроля в онлайн-формат, характеризует отзывы студентов об опыте выполнения контрольных работ в дистанционном формате.

Abstract. The paper describes the experience of using online technologies in the organization of the assessment in the discipline “Modern History”. The author analyzes the pros and cons of using blended forms of assessing students' knowledge, highlights the factors for transferring current control to an online format, characterizes students' feedback on the experience of performing tests on Moodle.

Ключевые слова: гибридное обучение, текущий контроль, таксономия Блума, Moodle.
Keywords: blended learning, assessment, Bloom's taxonomy, Moodle.

Трансформации процесса преподавания, произошедшие в условиях вынужденного перехода на дистанционное обучение во время пандемии Covid-19, поставили вопрос о перспективах использования гибридного (смешанного) обучения, тем более что процесс цифровизации образования требует от преподавателя учета таких факторов, как возможность персонализации образовательной деятельности студента посредством инструментов электронного обучения. Именно поэтому после завершения процесса дистанционного обучения в условиях пандемии практика и теория преподавания, в том числе в вузе, оказалась

© Вершинина Д.Б., 2023

нацелена на осмысление плюсов и минусов совмещения очного и дистанционного форматов преподавания.

Цифровизация образования при этом совпадает с другим процессом, который ставит перед преподавателем новые вызовы. Речь идет о сокращении аудиторной нагрузки, что вызывает сложности в условиях, когда на исторических направлениях высшего образования многие курсы предполагают необходимость изучения большого объема исторической информации. Представляется, что именно гибридное обучение, в том числе использование гибридных форм текущего контроля, может стать выходом из ситуации нехватки аудиторных часов в рамках больших курсов по истории, а также разгрузить студентов от запоминания значительных объемов информации в новых условиях информационного общества, где цели образования сдвигаются от передачи знаний к научению навыкам критического анализа текстов, понимания их основных идей к синтезу собственных продуктов. В соответствии с таксономией Б. Блума знание, на котором во многом строится традиционное историческое образование, является лишь первой ступеней целей в обучении. Более высокого уровня целями обучения являются и понимание, и применение, и анализ, и синтез, и оценка [4, p. 18]. Кроме того, как отмечают О.Н. Баклашкина, Н.В. Максимова и С.С. Луц, «гибридная форма стимулирует мотивацию учащихся за счет размывания границ места обучения и способствует формированию автономности учащихся, предоставляя широкий доступ к медийным ресурсам» [1].

Опираясь на таксономию Блума, в рамках курса «История нового времени стран Запада», автор статьи поставила перед собой цель разработать такого рода формы текущего контроля, которые решали бы несколько целей:

1) опора на знания, но акцент на понимании исторических процессов,

2) формирование навыка глубокого чтения исторических текстов,

3) индивидуализация темпов прохождения текущего контроля по дисциплине,

4) вынесение большей части текущего контроля за пределы аудиторных часов, чтобы оставить время для обзорных лекций и практических занятий с дискуссиями.

Все это позволило решить (хотя бы на начальном уровне) использование инструментов Moodle в преподавании такой базовой исторической дисциплины, как история нового времени (стран Запада). Нехватка аудиторных часов (так, к примеру, на период 1815–1918 гг. выделено 14 часов лекционных занятий) привела к решению вынести текущий контроль в онлайн-режим, в рамках которого используются две формы текущего контроля.

Первой из них является выполнение студентами письменных работ по курсу, в которых студентам даются задания на работу с источниками разных

видов и научной литературой. В соответствии с таксономией Блума задания усложняются по мере прохождения дисциплины: так, в рамках первого из таких заданий студентам необходимо познакомиться с несколькими текстами по одной и той же проблематике и написать короткий (от 400 слов) текст, в котором они должны сравнить особенности протекания исторического процесса (промышленной революции) в Великобритании (используя знания, приобретенные ими в рамках подготовки и работы на практическом занятии) и других странах (именно другим странам и посвящены тексты). Специфика задания ставит перед студентами задачу провести анализ процесса промышленной революции, выявить общее и особенное, а также сделать вывод о том, какие именно факторы повлияли на те или иные страновые особенности данного процесса. Перенос такого рода задания в онлайн удобен тем, что позволяет студентам в своем темпе знакомиться с текстами для анализа и самостоятельно проектировать этапы и длительность выполнения задания.

В рамках последующих заданий студенты должны сравнить уже не просто исторические факты, а разные методологические подходы историков к оцениванию значимости того или иного процесса – к примеру, колониальной и империалистической политики Великобритании. Получая задание прочитать отрывки из работ отечественного и британского историков, студенты научаются видеть специфику разных теоретических рамок исследования одного и того же исторического явления – британского колониализма, приобретают навык комплексного анализа исторических процессов (в экономических, политических, идеологических аспектах). Еще одно задание нацеливает студентов на формирование навыка работы с визуальными источниками, доступность которых в очном формате проведения текущего контроля вызывала бы большие сложности. В формате blended learning студенты могут в своем темпе внимательно рассмотреть визуальный материал (в частности, плакаты сторонников и противников женского движения в Британии второй половины XIX – начала XX вв.) и провести анализ образов, представленных в нем. Наконец, в последнем задании студенты самостоятельно подбирают визуальный материал по Первой мировой войне и фактически осуществляют мини-проект, описывая то, что может быть своеобразной фото-выставкой по жизни солдат и представителей тыла в 1914–1918 гг. Возможности использования сети Интернет позволяют студентам, судя по опыту реализации данных форм текущего контроля, творчески и индивидуально подойти к выбору визуальных источников: кто-то выбирает фотографии, а кто-то – пропагандистские плакаты периода Первой мировой войны. В дальнейших планах – перевод последнего задания в формат «семинара» в Moodle, что позволит студентам ознакомиться с работами друг друга и оценить их. Другими словами, задание превратится в ярмарку мини-выставок от студентов группы, что, возможно, обогатит знания каждого из обучающихся по Первой мировой войне.

Перенос такой формы текущего контроля в онлайн-формат позволяет студентам самостоятельно выбирать время выполнения задания, на каждое из которых дается одна неделя. Кроме того, инструменты Moodle позволяют запрограммировать возможность индивидуальной траектории прохождения занятий: для тех, кто выполняет задания быстрее, они могут открываться раньше. В опросе, проведенном со студентами, прошедшими обучение в гибридном формате, 37,5% опрошенных ответили, что в условиях наличия такой возможности они выполняли бы задания быстрее, чем планировал преподаватель.

Второй формой текущего контроля по дисциплине является выполнение промежуточных контрольных, также перенесенных в онлайн-формат. Переход от восприятия исторических курсов как курсов, в рамках которых студентам передаются знания, к курсам, в рамках которых студенты учатся выстраивать причинно-следственные связи, общее и особенное, позволяет отказаться от тестов на занятиях и активизировать мыслительную деятельность студентов с опорой на лекционные и практические занятия. В ходе промежуточных контрольных работ студенты могут ограничиться базовыми вопросами на проверку знаний, однако для получения высшего балла им необходимо ответить на проблемные вопросы, на которые сложно найти ответ в сети Интернет. В то же время активная работа на семинарских занятиях в гибридном формате промежуточных контрольных положительно сказывается на результатах студентов.

Для решения задачи предотвращения копирования верных ответов удобной в системе Moodle является возможность закрыть студентам возможность видеть свой результат и ошибки, пока промежуточная контрольная открыта для выполнения. Результаты, ошибки, а также комментарии преподавателя (по каждому развернутому ответу преподаватель может оставить комментарий и объяснить, почему выставлен тот или иной балл) открываются для просмотра после закрытия точки для прохождения обучающимися.

Многие исследователи отмечают взаимосвязь гибридного обучения и положительного отношения студентов к процессу обучения, в том числе мотивации обучающихся [2; 3]. Чтобы проверить эти утверждения исследователей, по итогам реализации курса «История нового времени» в гибридном формате было проведено анонимное анкетирование студентов направления «История», что позволило увидеть степень принятия обучающимися идеи переноса части текущего контроля в онлайн-формат. 100% опрошенных студентов отметили, что им было удобно выполнять точки контроля в системе Moodle; более 90% из них оставили бы формат выполнения текущего контроля в такой же форме, если выбор был за ними. Отдельно многие обучающиеся отмечали, что гибридный формат оценивания (часть точек контроля онлайн, семинары и итоговый экзамен в очном формате) представляется им идеальным с точки зрения усвоения содержания курса.

87,5% опрошенных обучающихся отмечали, что выполнение письменных эссе было для них комфортным, столько же – что оно было интересным. 75% полагают, что написание работ помогло им на экзамене, еще 62,5% отмечают, что эссе помогали на семинарах. Еще большее количество студентов – 81,3% – отметили полезность промежуточных контрольных для итогового экзамена.

В качестве плюсов гибридного обучения студенты отмечали вариативность тем эссе, возможность выполнять задания в комфортной домашней обстановке, интересные форматы заданий (не только чтение научной литературы, но и работа с визуальным материалом, а также самостоятельный его поиск), необходимость в быстром темпе искать информацию для выполнения заданий промежуточной контрольной работы. Из минусов некоторые студенты отмечали ограниченность времени выполнения промежуточных контрольных, так как действительно на каждую контрольную выделялось 60–70 минут, которые вынуждали отвечать в ситуации цейтнота и понимать важность присутствия на лекциях и семинарах для быстрого выполнения заданий. Впрочем, 37,5% опрошенных студентов посчитали длительность выполнения промежуточной контрольной работы адекватной заданиям. Процитируем ответ на анкету одного из студентов: «Опыт переноса, как мне кажется, удачный и перспективный. В силу того, что задания там отличаются разнообразием и не банальны, материал усваивается лучше. Задания пересекаются с общим содержанием курса и полезны для сдачи последнего экзамена».

Преподавателю, выбирающему вариант гибридного обучения, надо осознавать риски переноса текущего контроля в онлайн-формат. Среди них стоит в первую очередь отметить сложность организации работы с должниками: традиционно есть студенты, которые не выполняют задания в срок, а значит, могут пользоваться уже известными к моменту их пересдачи ответами, если давать им те же контрольные работы. Далее, преподаватель неизбежно должен учитывать возможность технических сложностей у студентов, выполняющих задание из дома, в том числе быть готовым оказать поддержку с точки зрения предоставления четких инструкций, как загружать ответы, как быть, когда ответ не загружается, и т.д. В течение срока реализации курса в гибридном формате автору статьи неоднократно приходилось решать различные технические сложности с отдельными студентами напрямую, и в этом помогали социальные сети. Наконец, риски распространения конфиденциальной информации, в том числе между курсами обучающихся, ставят перед преподавателем вопрос о необходимости хранения эссе предыдущих годов для исключения случаев повтора письменных текстов недобросовестными студентами, а также о создании значительной базы вопросов с целью варьирования заданий промежуточных контрольных от группы к группе.

Безусловно, не все преподаватели готовы к переходу в гибридные формы преподавания, однако процессы цифровизации неизбежно ставят вопрос о модернизации процесса обучения студентов. Таким образом, учет возможностей и рисков гибридного обучения может повысить мотивацию студентов в изучении тех или иных дисциплин.

Список литературы

1. Баклашкина О.Н., Максимова Н.В., Луц С.С. Преимущества гибридной формы обучения в преподавании иностранных языков // Baikal Research Journal. 2021. Т. 12. №3.

2. Жукова Е.Э. Новые приемы преподавания лексико-грамматического материала на уроках иностранного языка студентам-юристам в условиях гибридного обучения // Интеграция аудиторной и дистанционной форм обучения иностранному языку в вузе: достижения и новые вызовы: материалы межвуз. круглого стола, 25 июня 2021 года. Оренбург: Оренбургский институт (филиал) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), 2021. С. 4–7.

3. Хакимзянова А.С., Губайдуллина Р.Н., Ильясова А.М. Отношение студентов к смешанному обучению при изучении английского языка // Мир науки. 2016. Т. 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otnoshenie-studentov-k-smeshannomu-obucheniyu-pri-izuchenii-angliyskogo-yazyka.

4. Bloom B.S. Taxonomy of education objectives: The classification of education goals: Handbook I, cognitive domain. New York: Longman, 1956. 207 p.

УДК 373.66

Е.А. Даниловских, Е.А. Куприянычева
Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь

E.A. Danilovskikh, E.A. Kupriyanycheva
Perm State National Research University, Perm

eadanilovskih@yandex.ru, katya_bukreeva@mail.ru

СОЗДАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ СОВРЕМЕННОГО ВУЗА

CREATION OF TRAINING COURSE IN DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF MODERN UNIVERSITY

Аннотация. Целью статьи является описание опыта создания учебного курса по разработке и управлению цифровым образовательным продуктом, вошедшим в дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки «Базы данных для управления процессами (на примере управления образовательными процессами)», разработанной в рамках проекта «Цифровые кафедры» в программе «Приоритет 2030». Рассматривая влияние информационных технологий на современное образование в высшей школе, авторы приходят к выводу о том, что освоение обучающимися подобного рода образовательных программ позволит специалистам в области образования применять информационные технологии в профессиональной деятельности, расширяя, таким образом, набор профессиональных компетенций. Освоение данной программы позволит лицам, получившим образование в области педагогики, применять полученные знания для разработки цифрового методического обеспечения педагогической деятельности, оптимизировать и рационализировать работу с методическими материалами. Практическая часть программы позволит обучающимся сформировать устойчивые навыки педагогического дизайна и управления образовательными процессами, применяя современные цифровые инструменты и ресурсы, например, работа с данными различного типа образовательных учреждений, наполнение образовательной платформы Moodle, взаимодействие с обучаемыми при помощи систем электронного обучения, основы создания электронных учебных пособий. Статья предназначена для учителей, методистов, студентов, сфера деятельности которых связана с разработкой и использованием современных информационных технологий в образовании.

© Даниловских Е.А., Куприянычева Е.А., 2023

Abstract. The purpose of the article is to describe the experience of creating a training course on the development and management of a digital educational product, included in the additional professional retraining program “Databases for process management (on the example of educational process management)”, developed within the framework of the “Digital Departments” project in the program “Priority 2030”. Considering the impact of information technology on modern education in higher education, the authors conclude that the development of such educational programs by students will allow specialists in education to apply information technology in their professional activities, thus expanding the set of their professional competencies. The development of this program will allow people who have received education in the field of pedagogy to apply their knowledge to the development of digital methodological support of pedagogical activities, to optimize and rationalize work with methodological materials. The practical part of the program will allow students to develop sustainable skills in pedagogical design and management of educational processes using modern digital tools and resources, for example, working with data from various types of educational institutions, filling the Moodle educational platform, interacting with students using e-learning systems, the basics of creating e-learning allowances. The article is intended for teachers, methodologists, students whose field of activity is related to the development and use of modern information technologies in education.

Ключевые слова: цифровая образовательная среда, информационные технологии, образовательные платформы, методика преподавания, педагогический дизайн, системы управления образованием.

Keywords: digital educational environment, information technologies, educational platforms, teaching methods, instructional design (ID), education management systems (LMS).

В современном мире инновации прочно вошли во все сферы жизни и деятельности человека. Каждые полгода появляются новые достижения в области техники и цифровых технологий, что соответственно сказывается на сферах профессиональной деятельности и на необходимости их совершенствования и развития следуя все повышающимся стандартам. Данные тенденции не обходят стороной и сферу образования. Именно образовательная деятельность в первую очередь встречается с обновлением требований и повышением стандартов преподаваемых знаний и умений, формируемых компетенций. Соответственно педагогическая деятельность не может не учитывать требования инновационных тенденций в профессиональной подготовке будущих специалистов высокого класса и переподготовки уже получивших образование профессионалов.

Изменения происходят на всех уровнях образовательных ступеней. Меняются Федеральные государственные образовательные стандарты для младшей и средней школы, обновляются требования к освоению профессиональных компетенций в высших учебных заведениях [3]. При этом цифровая направленность этих изменений не подлежит сомнению. Наиболее очевидные изменения происходят в сфере цифровых инструментов, которые использует современная образовательная среда, а также в сфере инструментов бизнеса, которые все чаще применяются для стратегического педагогического планирования и постановки образовательных целей.

В связи с упомянутыми выше изменениями в современном образовании возникают новые инструменты, технологии и направления, которые призваны обеспечить педагогическую деятельность адекватными подходами обучения для понимания того, как и каким образом сегодня необходимо обучать будущих специалистов и профессионалов, которые были бы востребованы и конкурентоспособны на рынке труда.

Таким образом, создание цифрового образовательного курса в современных условиях становится скорее базовым умением преподавателя, нежели исключительной компетенцией. В связи с чем возникает необходимость в изучении возможностей педагогических цифровых ресурсов, позволяющих создавать образовательный контент, с позиции педагогического дизайна и методического сопровождения цифрового образовательного курса на всех этапах его разработки.

В год цифровых технологий в России в рамках реализации государственного проекта «Цифровая образовательная среда» нами был разработан и внедрен в учебный процесс студентов-бакалавров различных направлений подготовки курс по созданию и управлению цифровым образовательным продуктом, вошедший в дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки «Базы данных для управления процессами (на примере управления образовательными процессами)», разработанной в рамках проекта «Цифровые кафедры» в программе «Приоритет 2030».

Необходимость в разработке данного курса прямо обусловлена наличием в образовательной программе подготовки Педагогических кадров таких компетенций как: проектировать, разрабатывать и администрировать малые и средние базы данных; применять средства администрирования СУБД; самостоятельно разрабатывать запросы при работе с базами данных; производить сбор данных из баз данных и уметь производить их анализ для последующей корректировки работы СУБД [1].

Данный курс направлен на всестороннее рассмотрение и практическое использование обучающимися педагогических цифровых инструментов, овладения навыками работы в современных LMS (системах управления образованием), основами педагогического дизайна, а также овладение инструментами стратегического планирования и целеполагания в применении к образовательным продуктам. То есть представленный курс направлен не только на формирование у обучающихся профессиональных педагогических и методических компетенций, но и на развитие аналитических навыков посредством использования аналитических инструментов планирования проектной деятельности. Таким образом, курс рассматривает создание цифрового курса как проектную деятельность, с учетом этапов создания, разработки и оформления контента [2].

Представленный курс делится на три блока:

1. Планирование структуры курса. Разработка контента;

2. Основы проектирования и педагогического дизайна (разработка и оформление структуры курса);

3. Проектирование и разработка методического пособия.

Первый блок включает в себя этапы планирования, разработки и оформления проекта курса с использованием цифрового ресурса MeindMeister, который позволяет визуализировать модель и продемонстрировать компоненты курса и логические взаимосвязи. На данном этапе предполагается разработка аннотации проекта, где поясняется актуальность предполагаемого курса, его основные цели и задачи. Далее обучающимися разрабатываются основные тематические блоки, практические задания к ним и критерии их оценивания.

Второй этап предполагает изучение основ педагогического планирования с использованием бизнес-инструментов. То есть критическую оценку разрабатываемого обучающимися курса и обнаружение слабых сторон и возможных проблем, связанных с реализацией подобного курса. По итогам данного планирования разрабатываются и оформляются блоки проектируемого образовательного продукта, которые в дальнейшем размещаются на двух LMS – Moodle, как одной из наиболее используемых учебными заведениями классических образовательных платформ [5], и Tilda – как одной из наиболее востребованных программ для созданий и управления обучающим курсом в рамках небольших проектов [4].

В завершающем блоке обучающиеся получают практику проектирования и оформления электронного методического пособия по проектируемому курсу с использованием цифровых технологий. Данный блок также предполагает знакомство с основами языка разметки HTML, как инструмента, позволяющего править и редактировать создаваемые образовательные продукты.

В рамках представленного курса также предполагается практическое знакомство обучающихся с инструментами геймификации, как современного средства интерактивного обучения, а также анализ эффективности представленных ресурсов.

Современные инструменты образования касаются многих форматов, в том числе и формата оценивания достижений обучающихся. В настоящее время мы перешли к оценке не знаний, а компетенций, как аккумуляции полученного в процессе обучения нового знания, умений и навыков, приобретенных при помощи этого знания. Прежде всего учитывают этот подход к оценке обучения Федеральные государственные образовательные стандарты Российской федерации. Необходима возможность демонстрации знаний на практике, хотя подчас организовать это оказывается достаточно сложно. Здесь и проявляется в полной мере необходимость использования интерактивных обучающих инструментов, в том числе геймификации, как возможности смоделировать ту или иную ситуацию в игровой форме.

Таким образом, в рамках курса мы позволяем обучающимся получить всестороннюю практику по разработке и оформлению проекта цифрового образовательного курса и представляем инструменты для проверки и отработки компетентностной составляющей. Представленный курс позволяет обучающимся всесторонне и в максимально эффективном практическом формате рассмотреть разработку цифрового образовательного продукта и получить навыки, без которых современному преподавателю крайне сложно обеспечить эффективность и продуктивность своей деятельности.

Список литературы

1. Диго С.М. Базы данных. Проектирование и создание: учебно-метод. комплекс. М.: ЕАОИ, 2008. 171 с.

2. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования; испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2021. 213 с.

3. Российское образование – федеральный портал. URL: http://www.edu.ru/.

4. Справочный центр Tilda. URL: https://help-ru.tilda.cc/.

5. MOODLE. Руководство преподавателя. URL: https://test.skif.donstu.ru/pluginfile.php/214021/mod_resource/content/0/Инстр%20MOODLE.pdf.

УДК [378.4:33]:004.9

Е.Н. Лавренчук
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

E.N. Lavrenchuk
Perm State National Research University, Perm

lavrenchuk@inbox.ru

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

INFORMATION SUPPORT FOR DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES

Аннотация. Статья посвящена информационному обеспечению национального проекта «Цифровая экономика». Проект направлен на создание и внедрение в образовательных организациях цифровой образовательной среды, а также обеспечение реализации цифровой трансформации системы образования. В связи с этим резко возрастает роль информационных ресурсов, а также качество используемой информации.

Abstract. The article is devoted to the information support of the national project “Digital Economy”. The project is aimed at creating and implementing a digital educational environment in educational organizations, as well as ensuring the implementation of the digital transformation of the education system. In this regard, the role of information resources and the quality of the information used increases sharply.

Ключевые слова: цифровые образовательные ресурсы, критерии оценки цифровых образовательных ресурсов, информационная инфраструктура, цифровая образовательная среда, информация, качество информации.

Keywords: digital educational resources, evaluation criteria for digital educational resources, information infrastructure, digital educational environment, information, quality of information.

Применение цифровых образовательных ресурсов заключается в обеспечении технологической независимости государства, возможности коммерциализации отечественных исследований и разработок, а также ускорении технологического развития российских компаний и обеспечении конкурентоспособности разрабатываемых ими продуктов и решений на рынке [1].

© Лавренчук Е.Н., 2023

Для достижения этой цели в том числе предназначен национальный проект «Информационная инфраструктура», основной задачей которого является создание конкурентоспособной, устойчивой и безопасной инфраструктуры высокоскоростной передачи данных, доступной для всех граждан, бизнеса и органов власти.

Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» направлен на создание и внедрение в образовательных организациях цифровой образовательной среды, а также обеспечение реализации цифровой трансформации системы образования. В рамках проекта ведется работа по оснащению организаций современным оборудованием и развитию цифровых сервисов и контента для образовательной деятельности [2].

Цифровая образовательная среда обеспечивает выполнение следующих задач [3]:

а) формирование и ведение реестра онлайн-курсов, реализуемых различными образовательными организациями. Порядок формирования и ведения реестра онлайн-курсов устанавливается Министерством науки и высшего образования Российской Федерации;

б) интеграция с образовательными платформами и информационными системами образовательных организаций, а также организация централизованного учета результатов обучения на онлайн-курсах;

в) учет образовательных программ высшего образования и образовательных программ дополнительного профессионального образования и результатов их освоения (при их прохождении).

Под цифровым образовательным ресурсом (ЦОР) понимается информационный источник, содержащий графическую, текстовую, цифровую, речевую, музыкальную, видео-, фото- и другую информацию, направленный на реализацию целей и задач современного образования.

В одном цифровом образовательном ресурсе могут быть выделены информационные (или информационно-справочные) источники, инструменты создания и обработки информации, управляющие элементы.

Цифровые образовательные ресурсы являются перспективным средством обеспечения единого государственного образовательного пространства, т.к. позволяют сделать процесс обучения более эффективным. Цифровой образовательный ресурс – целевая обработка информации, доносимая до обучающихся.

Под цифровыми образовательными ресурсами понимается любая информация образовательного характера, сохраненная на цифровых носителях [4].

ЦОР – совокупность данных в цифровом виде, применимая для использования в учебном процессе [5].

ЦОР расшифровывается как «цифровой образовательный ресурс», т.е. – некий содержательно обособленный объект, предназначенный для образова-

тельных целей и представленный в цифровой, электронной, «компьютерной» форме [6].

Информация (от лат. informatio – осведомлять) – сведения, данные, значения экономических показателей, являющиеся объектами хранения, обработки и передачи и используемые в процессе анализа и выработки экономических решений в управлении.

Информация есть характеристика не сообщения, а соотношения между сообщением и его потребителем. Без наличия потребителя, хотя бы потенциального, говорить об информации бессмысленно.

Существуют следующие классификационные признаки информации. По способу восприятия – визуальная, аудиальная, тактильная, последняя важна для слушателей с ограниченными возможностями. По форме представления – текстовая, числовая, графическая, аудиоинформация. По назначению – массовая, специальная, секретная – содержащая элементы коммерческой тайны и передаваемая узкому кругу лиц и по закрытым (защищённым) каналам. По значению – актуальная, достоверная, полная, полезная. По достоверности –проверенная и из общедоступных источников.

Проверенные информационные ресурсы для цифрового образования утверждены Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 января 2021 г. N14 «Об определении детализированного состава платформы цифровой образовательной среды» и представлены в табл. 1.

Таблица 1

Информационные системы платформы цифровой образовательной среды

N	**Информационная система**	**Ответственный за создание, развитие, эксплуатацию информационной системы**
1.	Информационная система, создаваемая Минпросвещения России в рамках эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды на территории отдельных субъектов Российской Федерации (далее – эксперимент)	Минпросвещения России
2.	Информационно-коммуникационная образовательная платформа	Оператор платформы
3.	Открытая информационно-образовательная среда «Российская электронная школа»	Минпросвещения России
4.	Автоматизированная информационная система «Платформа больших данных цифровой образовательной среды»	Минпросвещения России
5.	Региональные информационные системы и ресурсы в сфере образования	Минпросвещения России

Кроме вышеперечисленных для составления презентаций, пособий, контрольных заданий могут быть использованы доступные информационные ресурсы, которые представлены в таблице 2 (составлена автором).

Таблица 2

Доступные российские информационные ресурсы для цифрового образования

Информационный ресурс	**Описание**	**Платность ресурса**
Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации	Официальный ресурс Министерства образования и науки Российской Федерации	Бесплатный
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования	Бесплатный
Федеральный портал «Российское образование»	Ежедневные публикации самых актуальных новостей, анонсов событий, информационных материалов для учащихся, абитуриентов, студентов и преподавателей	Бесплатный
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	Проект направлен на распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования	Бесплатный
Федеральный портал «Открытое образование»	Крупнейшая в России образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, учрежденная ведущими университетами – МГУ, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ «ВШЭ», МФТИ, УрФУ и ИТМО	Бесплатный
Справочная система «ГАРАНТ»	Справочно-правовая система по законодательству Росси	Платный/Бесплатный
Справочная система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству России	Платный/Бесплатный
«СПАРК-Интерфакс»	Крупнейшая база данных по компаниям России, Украины и Казахстана с широким спектром аналитических возможностей. База данных по компаниям включает в себя официальные сведения из источников федеральных государственных служб, министерств и ведомств, самих компаний	Платный
Университетская информационная система Россия	Аналитические публикации и базы статистических данных по экономике России	Платный

Окончание табл.2

ГИР БО	Сайт предназначен для получения данных бухгалтерского баланса организаций с 2019 г. по настоящее время	Бесплатный
Росстат	Является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по формированию официальной статистической информации в Российской Федерации	Бесплатный

Доступные иностранные информационные ресурсы для цифрового образования: Академия Google (Google Scholar), Coursera.org, ИИТО ЮНЕСКО, World Bank Open Data, Cambridge Core, Bloomberg.

Большое количество информационных ресурсов не всегда обеспечивает качество информации для подготовки учебных материалов.

Качество информации при разработке цифровых образовательных ресурсов должно обладать репрезентативностью, содержательностью, достаточностью, актуальностью, своевременностью, точностью, достоверностью.

Основной подход к оценке качества ЦОР подразумевает, что достойный цифровой ресурс должен отвечать в равной степени и традиционным, и инновационным критериям.

Таблица 3

Критерии оценки цифровых образовательных ресурсов

Критерии оценки цифровых образовательных ресурсов	**Требования**
Традиционные критерии	• Соответствовать принятой программе обучения. • Содержать только такой материал, который отвечает современным научным знаниям и представлениям. • Быть адекватным современной методологии с точки зрения подачи информации. • Иметь оптимальное технологическое качество; в нем не должно содержаться непроверенной информации, фактографических ошибок, аморальных, неэтичных компонентов и т.д.
Инновационные критерии	• Содержать в себе потенциал для реализации всех компонентов образовательного процесса. • Быть интерактивным, то есть включать в себя активно-деятельностные формы обучения и тем самым предоставлять учащимся больше возможностей для самостоятельной учебной работы. • Давать всем участникам учебного процесса полноценно работать в дистанционном (удаленном) режиме.

Составленные перечни ресурсов и качество информации, используемой в ЦОР, зависит от квалификации преподавателей.

Список литературы

1. Цифровые технологии. URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/878/ (дата обращения 12.04.2023).

2. Информационная инфраструктура. URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/870/ (дата обращения 12.04.2023).

3. Постановление Правительства РФ от 16.11.2020 N1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда» (вместе с «Положением о государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда»)

4. Григорьев С.Г., Гриншкун В.В. Педагогические аспекты формирования коллекций цифровых образовательных ресурсов // Энциклопедия знаний. URL: http://www.pandia.ru/text/78/311/54028.php (дата обращения 12.04.2023).

5. Коробкова К.В., Калиновский Е.А. Возможности использования цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе // Студенческий научный форум. URL: http://www.rae.ru/forum2012/pdf/2296.pdf (дата обращения 12.04.2023).

6. Усенков Д.Ю. ЦОРы // Вопросы информатизации образования. URL: http://www.npstoik.ru/vio/inside.php?ind=articles&article_key=214 (дата обращения 12.04.2023).

7. Умберг Э.Д. Контроль качества информации. URL: https://center-yf.ru/data/Menedzheru/kontrol-kachestva-informacii.php (дата обращения 15.04.2023).

8. Чканикова А. Оценка качества электронных образовательных ресурсов. URL: https://rosuchebnik.ru/material/otsenka-kachestva-eor/ (дата обращения: 17.04.2023).

УДК 378.14

К.С. Меньшикова
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород

K.S. Menshikova
Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Belgorod

i@kmenshikova.ru

РАЗРАБОТКА ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА И ЕГО РОЛЬ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

DEVELOPMENT OF A DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCE AND ITS ROLE IN THE MODERN EDUCATIONAL PROCESS

Аннотация. В статье рассматривается переход от теоретического понимания «цифровой культуры» к практическому применению цифрового образовательного ресурса в процессе обучения иностранных граждан. Выделены характерные черты для цифрового образовательного ресурса. Показана роль цифрового образования в образовательном процессе высшей школы.

Abstract. The article discusses the transition from a theoretical understanding of “digital culture” to the practical application of a digital educational resource in the process of teaching foreign citizens. The characteristic features for a digital educational resource are highlighted. The role of digital education in the educational process of higher education is shown.

Ключевые слова: цифровое обучение, дистанционное обучение, иностранные студенты, характеристики цифрового обучения, цифровой образовательный ресурс.

Keywords: digital learning, distance learning, foreign students, characteristics of digital learning, digital educational resource.

Современные тенденции в образовании с каждым годом повышают качество образовательных услуг вне зависимости от внешних и политических факторов. Тем временем, параллельно с дистанционным образованием и использованием цифрового ресурса, ставится понятие «информационной культуры» как неотъемлемой части образовательного процесса. Для более глубокого понимания необходимость разработки и внедрения в образовательный процесс

© Меньшикова К.С., 2023

цифровых образовательных ресурсов, необходимо понять запрос общества, исходя из понимания термина «информационная культура». Существенный вклад в развитие этого направления внес Ю.С. Зубов. В своей статье «Информатизация и информационная культура» он отмечал, что «основная тенденция, просматривающая в динамике формирования нового исследовательского направления, связана с фундаментальностью и многоаспектностью рассмотрения информационной культуры не только как феномена, обусловленного условиями НТР, электронными средствами переработки, хранения и передачи социальной информации, но, прежде всего как деятельностной инфраструктуры, пронизывающей все исторические эпохи и цивилизации, все сферы человеческой деятельности и все стадии развития индивида как социального существа и личности» [1]. Таким образом, культура – это глобальная составляющая не только отдельного индивида, но и отдельного общества и государства в целом. Одно из самых полных понятий дано Н.И. Гендиной. По ее мнению, информационная культура личности – совокупность информационного мировоззрения и системы знаний и умения, обеспечивающих целенаправленную самостоятельную деятельность по оптимальному удовлетворению индивидуальных информационных потребностей с использованием как традиционных, так и новых информационных технологий. Является важнейшим фактором успешной профессиональной и непрофессиональной деятельности, а также социальной защищенности личности в информационном обществе. Н.И. Гендина как и большинство исследователей не отделяет информационную культуру от общей культуры и подчеркивает ее роль в успешной социализации личности в информационном обществе. Информационная культура личности – это часть общей культуры человека, состоящая из сплава информационного мировоззрения, информационной грамотности в области ИКТ [2]. Таким образом, можно сделать вывод, что внедрение в образовательный процесс цифровых ресурсов, процесс не такой уж и неожиданный, а вполне планомерный и необходимый.

Цифровой образовательный ресурс (ЦОР) «Цифровой подготовительный факультет» БГТУ им. В.Г. Шухова начал разрабатываться в 2019 году с целью эксперимента в период отрицания малейших инноваций к обучению, желая сохранить традиционные подходы и методы обучения. Также считалось, что для иностранных граждан возможен только традиционный метод обучения: «лицом к лицу» с тьютером/преподавателем, работать исключительно с бумажными носителями информации и, обязательно, находиться в языковой среде. Спустя три года проект был запущен в работу и в 2022/2023 учебном году проходит всестороннее тестирование.

До запуска проекта были выделены характерные черты для цифрового (дистанционного) образования, которым необходимо следовать.

Использование специализированных технологий и средств обучения. Технология цифрового обучения представляет собой совокупность средств, методов и форм взаимодействия с обучаемым в процессе самостоятельного обучения, обусловленного определенным объемом знаний. Проект должен быть логически выстроен и соответствовать рабочей программе, утвержденной образовательной организацией.

Модульность. В основу ЦОР положен модульный принцип. Информация должна быть разбита на тематические модули, каждый из которых состоит из различного вида материала – аудио, видео, текстового, тестового. Содержание курса должно отвечать как индивидуальным, так и групповым потребностям.

Специализированный контроль качества образования. В качестве форм контроля ЦОР предполагает дистанционную сдачу выпускного экзамена, зачета, собеседования, практических и лабораторных работ. Отсутствие проблем в вопросе контроля качества ЦОР является показателем успеха всей системы ЦОР. Поэтому была создана единая система тестирования, которая соответствовала полноценному тестированию иностранных граждан на уровень В1 и удовлетворяла запросам вузов, которые слушатели выбирали для дальнейшего поступления.

Новая роль преподавателя. Он перестает быть «учителем» в традиционном понимании это термина, а становится координатором и консультантом познавательного процесса. На него возлагаются новые функции: составление индивидуального графика учебного процесса, управление учебной группой, профориентационная работа. Большая часть общения слушателя с преподавателем проводится асинхронно – общение посредством электронной почты, мессенджеров. Это позволяет анализировать поступающую информацию в удобное, для каждого участника образовательного процесса, время.

Гибкость. Слушатели посещают онлайн встречи с преподавателем по следующим правилам: русский язык – 60 минут в день 5 дней в неделю, профильные предметы дважды в неделю по 60 минут. Расписание встреч существенно отличается от оффлайн расписания, что позволяет выстроить собственный темп обучения и заниматься в комфортной, привычной среде. У обучающегося нет ограничений по количеству просмотров каждого урока и модуля. Ограничение есть лишь в промежуточных и итоговых тестированиях. Данная черта ЦОР является приоритетной для потенциальных слушателей «Цифрового подготовительного факультета».

Следует отметить, что попытки внедрения цифрового (дистанционного) обучения в образовательный процесс высшей школы, предприниматель задолго до полного перехода на дистанционный процесс обучения. Это доказывают авторы в своем исследовании [4]. С годами трансформация образовательного

процесса в сторону «цифры» лишь усиливалась, что привело к необходимости создания цифрового продукта и запуском его в работу. Ввиду этого, можно с уверенностью сказать, что цифровые технологии играют ключевую роль в современном высшем образовании, трансформируя традиционный академический процесс в более динамичную, творческую и индивидуально-ориентированную среду, позволяющую не быть привязанным к аудиторным занятиям, единому темпу и объему изучаемого материала, открывает неограниченные возможности для творчества, индивидуальных исследований и разработок, а также виртуального сотрудничества и доступа к наиболее качественным источникам информации [3].

Список литературы

1. Суминова Т.Н. Информационная культура как фактор развития общества. URL: http://www.evarussia.ru/upload/doklad/tezis_10 22.doc.

2. Гендина Н.И. Концепция формирования информационной культуры личности: опыт разработки и реализации. Библиосфера, 2005. №1. С. 57.

3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-vysshego-obrazovaniya-novye-trendy-i-opyt-vnedreniya/viewer.

4. Самосенкова Т.В. Мобильное обучение как эффективная образовательная технология на занятиях по русскому языку как иностранному / Т.В. Самосенкова, И.В. Савочкина, А.В. Гончарова // Перспективы науки и образования. 2019. №2 (38). С. 307–319. DOI 10.32744/pse.2019.2.23. EDN KZNVDA.

УДК 371.134

Н.Н. Миленко
Филиал МГУ имени М.В. Ломоносова в г. Севастополе,
г. Севастополь

N.N. Milenko
Branch of Lomonosov Moscow State University
in Sevastopol, Sevastopol

nataly_mil@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ В РЕАЛИЗАЦИИ СМЕШАННОГО И ГИБРИДНОГО ОБУЧЕНИЯ

THE USE OF CLOUD SERVICES IN THE IMPLEMENTATION OF BLENDED AND HYBRID LEARNING

Аннотация. Новые информационные технологии перестраивают интеллектуальную деятельность и коммуникацию людей и не могут не затронуть образование. Цифровизация становится ведущим инструментом педагогического проектирования в условиях электронного и дистанционного обучения. В статье рассматривается роль облачных технологий в процессе интеграции смешанного и гибридного обучения в образовательную систему. Дается обзор облачных применения и внедрения онлайн-сервисов для педагогического проектирования в формате дистанционного, смешанного обучения в Филиале МГУ имение М.В. Ломоносова в г. Севастополе.

Abstract. New information technologies are restructuring the intellectual activity and communication of people and affect education. Digitalization is becoming the leading tool for pedagogical design in the context of distance learning. The article discusses the role of cloud technologies in the process of integrating blended and hybrid learning into the educational system. An overview is given of cloud applications and the implementation of online services for pedagogical design of distance and blended learning at the Branch of Lomonosov Moscow State University in Sevastopol.

Ключевые слова: облачные технологии, педагогическое проектирование, цифровизация, цифровые технологии, смешанное обучение, гибридное обучение.

Keywords: cloud technologies, pedagogical design, digitalization, digital technologies, blended learning, hybrid learning.

Стремительность перемен в обществе неизбежно захватывает и образование, обновление педагогических подходов становится непрерывным процессом.

© Миленко Н.Н., 2023

Сейчас педагоги находятся в поиске новых форм, технологий и средств обучения. Взаимная трансформация цифровых и педагогических технологий – ведущий тренд развития образования настоящего времени, целью которой является адаптация их для максимально эффективного решения поставленных педагогических задач. Результат такой трансформации – создание гибкой и адаптивной образовательной системы, отвечающей запросам цифровой экономики и обеспечивающей максимально полное использование дидактического потенциала цифровых технологий [2].

Задача цифровой педагогической дидактики – найти такие приемы и технологии, которые позволят не потерять качество образования, а вывести его на новый уровень. Необходимы технологические решения педагогического проектирования, которые позволят сформировать универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, востребованные цифровой экономикой. Цифровизация становится ведущим инструментом педагога в педагогическом проектировании в условиях электронного и дистанционного обучения. Базовые технологии цифрового образования это дистанционное, смешанное и гибридное обучение.

В развитии методов дистанционного обучения отслеживается эволюционная тенденция от начального этапа рассылки заданий по электронной почте и электронных учебников, до массовых открытых онлайн курсов на специализированных облачных платформах. Дистанционное обучение предполагает бесконтактный способ взаимодействия преподавателя и студента через использование цифровой образовательной среды. В период пандемии мы вынуждено перешли на дистанционное обучения и стало понятно, что дистанционно возможно решить лишь ограниченное количество образовательных задач, обеспечивая ограниченный уровень качества [1].

Сейчас в приоритете использование смешанного обучения на всех образовательных уровнях. Смешанное обучение – педагогическая технология, предполагающая сочетание онлайн обучения с очным обучением, совмещающая контактные занятия обучающихся с преподавателем и дистанционные коммуникации, контроль знаний, самостоятельную работу обучающихся.

Еще одна образовательно значимая в настоящее время технология обучения, сочетающая контактное очное взаимодействие педагога и обучающегося и онлайн взаимодействие – это гибридное обучение – это форма обучения, когда форматы онлайн и оффлайн реализуются параллельно. При этом преподаватель и часть обучающихся присутствует на занятии очно, другая часть – с использованием технологий удаленного подключения (например, обучающиеся с ОВЗ, не имеющие возможности физического присутствия). Довольно сложно выстроить учебные занятия, когда разделены две среды онлайн и оффлайн, но

этот формат хорошо себя зарекомендовал и существует ряд удачных кейсов для реализации этой технологии.

Гибридное обучение требует особенной организации по разным направлениям. Должна быть подготовлена инфраструктура для таких занятий: аудитория со специализированной техникой, специальное программное обучение, СДО. В задачу преподавателя входит педагогическое проектирование программы учебного курса: создание контента, подбор методов, средств, технологий преподавания. Педагог разрабатывает четкий план, регламент занятия, инструкции для студентов (в том числе для работы с цифровыми сервисами), наполняет ЭУКа. В ходе гибридного занятия используются особые учебные подходы с акцентом на дискуссии, групповую работу, проектную деятельность. Эти методы позволяют привлечь и оценить каждого студента. Такие занятия дают возможность студентам проявить свои умения, навыки и сформировать компетенции работы в команде, представления результата и т.п. Гибридное занятие невозможно провести без применения современных цифровых сервисов и приложений. Соединить форматы онлайн и оффлайн возможно через облачные решения (виртуальные доски, документы с совместным доступом).

Как мы видим цифровые технологии вносят в образовательный процесс мобильность и удобства взаимодействия преподавателей и обучающихся, но эта техническая трансформация требует затрат при внедрении и решить эту проблему можно используя облачные сервисы в процессе обучения. Облачные сервисы перспективны для цифровизации образования [3].

Облачные технологии – предлагают новый метод хранения и предоставления данных конечному пользователю, в его основе лежит модель онлайн-хранилища, позволяющего сохранять, распределять, преобразовывать и передавать большие объёмы данных. Сущность облачных сервисов заключается в переносе обработки данных с персональных компьютеров и рабочих станций на серверы глобальной сети. Пользователь не покупает вычислительные программы и комплексы, а выступает как их арендатор, которому предоставляются разнообразные услуги [4].

Наибольший интерес для пользователей представляет модель облачных сервисов – облачное программное обеспечение как услуга. При этом пользователь обращается к услугам провайдера в облаке, не управляя при этом базовой инфраструктурой, сетями, серверами, операционными системами; необходимо лишь следовать требованиям провайдера о соблюдении условий безопасного использования приложения и сохранности параметров доступа к информации [5].

При традиционной форме обучения программный продукты устанавливаются на компьютеры в учебной аудитории, а студенты в этом случае привя-

заны к этим аудиториям, и кроме этого возникают проблемы с совместимостью программного обеспечения для разных учебных курсов и дисциплин [8]. Применение облачных технологий позволяет отказаться от полностью оборудованных программными продуктами компьютерных аудиторий и предоставляют обучающимся индивидуальные виртуальные компьютеры для каждой отдельной дисциплины [6].

В учебном процессе преимуществами облачных технологий является мобильность обучающихся, у них есть постоянный доступ к справочным материалам и информационной образовательной системе вуза, используя ноутбук, смартфон или персональный компьютер, с выходом в интернет. Студенты подключаются к виртуальным машинам, на которых установлено программное обеспечение для выполнения различных заданий, предусмотренных учебным планом и при этом от студентов не требуется физическое присутствие в организации [8]. Кроме того, следует отметить эффективность облачных инструментов для внедрения индивидуальных методов обучения, групповой работы, проектной деятельности, дистанционного взаимодействия. Кроме того, облачное хранилище позволяет доступ к загрузке и редактированию одного файла сразу нескольким пользователям [9].

Выбор облачного сервиса основывается на размере бесплатно предоставляемого объёма для хранения файлов; поддержке возможности автоматической синхронизация хранимых данных между всеми устройствами пользователя; возможность формирования ссылок для публичного доступа. Организовать обмен файлами и хранение информации с заданиями, а также доступ к учебным материалам возможно с помощью облачных сервисов хранения данных Google Drive, OneDrive, YandexDisk, Dropbox, Weklet, Hightail, Box, MediaFire, Tresorit, ShareFile, pCloud.

Наиболее популярны в образовательном процессе облачные сервисы от Microsoft, Google, Яндекса, их используют как модель облачных сервисов – облачное программное обеспечение как услуга и общедоступны для хранения данных. Так, например, удобный и простой интерфейс Google сервисов предоставляет пространство для хранения информации, текстовый, табличный, графический редакторы, и удобный инструмент для тестирования и получения обратной связи – Google Формы. Доступ происходит с учетной записью Google. Все эти сервисы интегрированы между собой, и все созданные или помещенные в облако документы доступны для совместной обработки в браузере, также поддерживается функция расширения хранилища. Сервис Google Classroom предназначен непосредственно для преподавания, с его помощью преподаватель проектирует собственный курс с учётом содержания и методов обучения в рамках дисциплины. Многие инструменты Google (переводчик, документы,

таблицы, заметки, презентации) интегрированы в Google Classroom и дают дополнительные возможности для создания учебных продуктов [9]. Сервисы Dropbox и Weklet позволяют пользователям хранить данные на серверах компании в облаке, это могут быть учебные и методические материалы курса, их могут просматривать все пользователи, имеющие в доступе ссылку на эти данные. Работа этого сервиса строится на синхронизации данных, с особенностью сохранения истории изменений файлов Сервис Evernote состоит из приложений различных платформ, обеспечивающих хранение, синхронизацию и поиск.

В качестве примера рассмотрим организацию учебного процесса в группе обучающихся, используя облачные сервисы Google. В качестве онлайн-платформы для получения, сохранения и преобразования необходимой информации применяется сервис Google Drive, по функционалу аналогичен Google Classroom. Преподаватель создаёт структуру онлайн-образовательного пространства, включающую в себя папки для размещения материалов занятий, папки для самостоятельной работы обучающихся, электронные журналы, учебные ресурсы и пр. Студенты получают ссылки для работы с различным уровнем доступа к информации. Работа с сервисом в течение семестра построена с учётом вышеупомянутых моделей смешанного или гибридного обучения, где ЭОР выступает в качестве информационной основы и инструмента обучения, позволяя гибко чередовать формы взаимодействия субъектов образовательного процесса.

Для анализа и преобразования материалов используется онлайн-сервис GoogleDocs, включающий в себя базовые функции текстового редактора, а также инструменты для совместной работы над одним документом в режиме реального времени. Сервис способствует формированию у обучающихся навыков работы с облачными хранилищами данных, развитию базовых умений обработки текстовой информации, работы над групповыми проектами.

Особенности использования облачных сервисов основываются на совместной работе над документами, дистанционном обучении и возможности совместной проектной работы обучающихся. При этом к значительным преимуществам относятся минимальные системные требования для начала процесса обучения, так как основные вычислительные нагрузки переносятся на сервер, пользователь взаимодействует только с веб-интерфейсом для управления вычислениями.

Облачные технологии предоставляют обучающимся различные веб-приложения и облачные сервисы в процессе обучения. Вследствие чего их использование способствует уменьшению затрат для организации образовательной деятельности. Так, пропадает необходимость закупки образовательными организациями серверов и другой дорогостоящей вычислительной техники.

Подводя итоги, следует отметить, что облачные сервисы могут быть эффективно использованы в смешанном и гибридном обучении, при этом возможно реализовать личностно-деятельностный метод образования и индивидуальную образовательную траекторию для обучающихся.

Совокупность представленных характеристик облачных технологий позволяет говорить о высоком потенциале развития информационных систем с применением облачных сервисов в реализации моделей смешанного и гибридного обучения. Одним из перспективных направлений является облачные технологии, которые могут применяться для учебного процесса, реализации персонального обучения, интерактивных занятий, групповой работы, проведения опросов и тестирования, повышение уровня обратной связи и рефлексии у участников учебного процесса. Доступ к учебным ресурсам возможен из любой точки мира, при широком использовании функционала онлайн-сервисов для решения учебно-педагогических задач. Облачные сервисы повышают эффективность учебного процесса, оптимизировать учебно-методическую деятельность и минимизировать затрата образовательной организации.

Список литературы

1. Андреева Н.В. Педагогика эффективного смешанного обучения // Современная зарубежная психология. 2020. Т. 9. №3. С. 8–20.

2. Блинов В.И., Виненко В.Г., Сергеев И.С. Методика преподавания в высшей школе: учеб.-практ. пособие. М.: Издательство Юрайт, 2023. 315 с.

3. Ваганова О.И. Возможности облачных технологий в электронном обучении / Е.И. Дворникова, М.М. Кутепов, Ю.Б. Лунева, А.В. Трутанова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. №6–2. С. 183–187.

4. Варковецкая Г.Н., Кривоногова А.С., Цыплакова С.А. Инновационные технологии в подготовке бакалавров профессионального обучения // Вестник Минского университета. 2015. №4 (12). С. 12.

5. Иванько А.Ф., Винокур А.И., Иванько М.А. Новые технологии – облачные сервисы // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2017. №12. С. 139–142.

6. Канзычакова К.В. Облачные технологии в системе образования // Международный научный журнал «Символ науки». 2017. №2. С. 150–152.

7. Миленко Н.Н. Педагогическое проектирование в условиях цифровизации образования // Структурная модернизация науки как основа устойчивого развития общества: сб. ст. по итогам Междунар. науч.-практ. конф. (г. Казань, 18 февраля 2023 г.). Стерлитамак: АМИ, 2023. С. 28–37.

8. Ступина М.В. Облачные технологии как основа формирования информационно-образовательной среды вуза в контексте смешанного обучения // Казанский педагогический журнал. 2015. №5–2. С. 290–293.

9. Фалько К.И. Роль облачных сервисов в реализации смешанного и онлайн и очного обучения в многопрофильном уровне // Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. 2020. №1. С. 146–156.

УДК 378.1

Д.С. Павлова
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

D.S. Pavlova
Perm State National Research University, Perm

pavlovads@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ МАГИСТРОВ: ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИС «СЕМОГРАФ»

«SEMOGRAPH» INFORMATION SYSTEM AS A TOOL FOR DEVELOPING UNIVERSAL COMPETENCES OF THE MASTER STUDENTS

Аннотация. В статье представлен вариант использования информационной системы «Семограф» и платформы визуальной аналитики SciVi на занятиях с магистрантами филологического факультета ПГНИУ по дисциплине «Системное решение проблем», направленной на формирование универсальной компетенции по ФГОС 3++.

Abstract. The article presents the experience of using the information system «Semograph» and the visual analytics platform SciVi in the classroom with the master's students of the Philological Faculty of Perm State University within the framework of the discipline «Systemic problem solving» in order to form a universal competence according to the Federal State Educational Standard 3++.

Ключевые слова: обучение, информационная система, графосемантическое моделирование, магистратура, универсальные компетенции.

Keywords: training, information system, graphosemantic modelling, master's degree programme, universal competencies.

В последние годы многие направления магистратуры реализуются на базе ФГОС 3++, в котором есть универсальная компетенция – «УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий». Так, в учебных планах магистрантов Пермского государственного национального исследовательского уни-

© Павлова Д.С., 2023

верситета появилась дисциплина «Системное решение проблем», направленная на формирование этой компетенции. На филологическом факультете в рамках изучения этой дисциплины мы используем Информационную систему «Семограф» (https://semograph.com/), разработчиками которой одновременно являются лингвисты и программисты (см. подробнее [1] и др.). ИС «Семограф» позволяет работать как одному, так и в команде с текстовыми (и не только) данными большого объема, систематизировать их, обрабатывать, готовить данные для визуализации. Затем происходит визуализация полученных данных в виде кругового графа с помощью платформы визуальной научной аналитики SciVi (https://scivi.semograph.com/) (см. подробнее [2]). Рассмотрим варианты использования информационной системы на занятиях с магистрантами филологического факультета в рамках курса «Системное решение проблем».

На занятиях мы со студентами знакомимся с понятием проблемы, типами проблемных ситуаций, инструментарием решения проблемы и т.п. В качестве основного аналитического задания магистрантам предлагается определить гуманитарную или социальную проблему, найти и отобрать массив текстовых данных по выявленной проблеме, систематизировать данные, загрузить в ИС «Семограф», расклассифицировать (предварительно придумав и создав классификатор), построить круговые графы и проанализировать полученные результаты. Таким образом, студенты осваивают отличный инструмент, которым могут воспользоваться, в том числе, при написании магистерской диссертации.

Перейдем к примерам работ. Одна из магистранток занимается исследованием научного стиля, а в рамках этой работы она сосредоточилась на рассмотрении использования глагольных конструкций с разными местоимениями. В качестве материала были использованы тексты 20 научных статей по математике и филологии (по 10 в каждой категории), отмечены пол автора статьи и наличие/отсутствие ученой степени. Для классификатора она создала 2 семантических поля: ВРЕМЯ и МЕСТОИМЕНИЕ (см. рис. 1). Внутри поля ВРЕМЯ находятся субполя 1) конструкции с личными формами настоящего времени; 2) конструкции с личными формами прошедшего времени; 3) конструкции с личными формами будущего времени; а внутри поля МЕСТОИМЕНИЕ – субполя 1) конструкции с местоимением МЫ; 2) конструкции с личными местоимениями; 3) конструкции с притяжательными местоимениями; 4) конструкции без местоимений.

В качестве единицы анализа (компонента) использовались глагольные конструкции с местоимениями, взятые из отобранных научных статей. Материал исследования составил 58 компонентов. Особенность ИС «Семограф» заключается в том, что исследователь может отнести один компонент одновре-

менно в несколько семантических полей. Так, компонент *назовем* одновременно вошел в поля КОНСТРУКЦИИ С ЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ БУДУЩЕГО ВРЕМЕНИ и КОНСТРУКЦИИ БЕЗ МЕСТОИМЕНИЙ. Полученные данные были визуализированы на платформе SciVi (см. рис. 2).

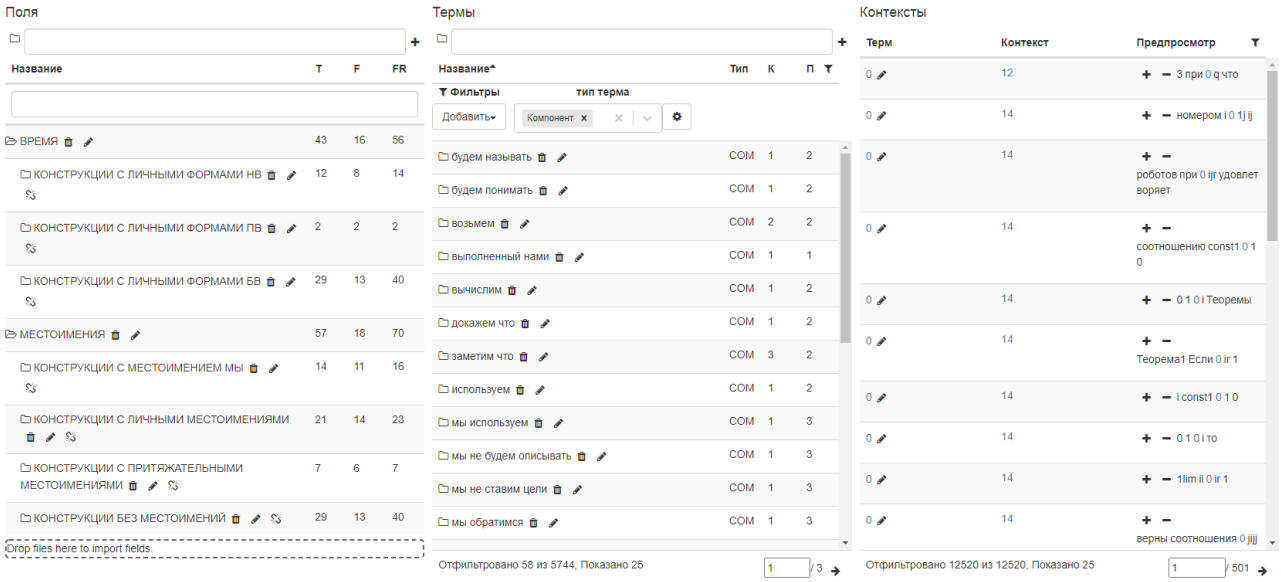


Рис. 1. Данные проекта о научном стиле в ИС «Семограф».

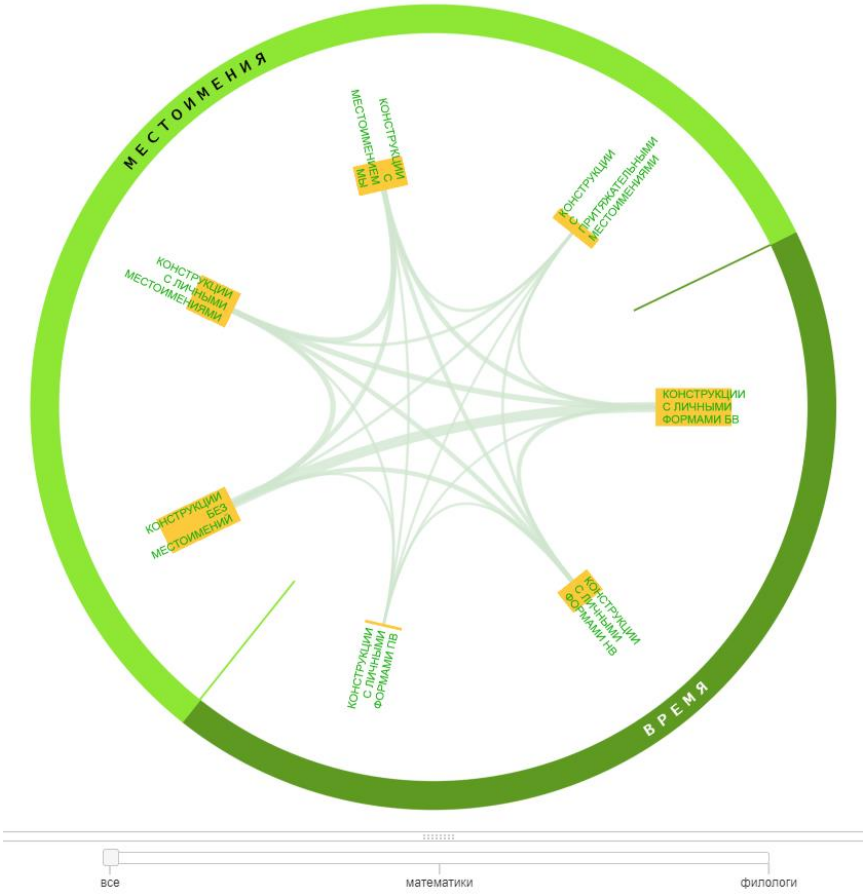


Рис. 2. Круговой граф с результатами проекта о научном стиле.

Из рис. 2 видно, что самыми большими по объему (= количеству вошедших в них компонентов) стали поля КОНСТРУКЦИИ С ЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ БУДУЩЕГО ВРЕМЕНИ и КОНСТРУКЦИИ БЕЗ МЕСТОИМЕНИЙ, а самым маленьким – КОНСТРУКЦИИ С ЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ПРОШЕДШЕГО ВРЕМЕНИ. Далее можно анализировать связи между полями, а также влияние различных факторов (науки, пола, наличия/отсутствия ученой степени) на круговой граф. Это один из вариантов исследовательского проекта.

Какие еще бывают проекты? На основании отзывов об учебниках составлен рейтинг по разным параметрам, на основании статей венесуэльской прессы исследованы различные наименования политических деятелей, на основании анкетирования студентов подготовлены проекты о необходимости изучения физической культуры в вузе, о необходимости увеличения объема курса по иностранному языку в вузе, на основании отзывов о заведениях общепита составлен их рейтинг, на основании отзывов о пляжах Краснодарского края составлены рекомендации для различных типов отдыха и т.п.

Таким образом, предлагаемый подход может быть использован в преподавании различных дисциплин, например, методологических семинарах, дисциплинах общегуманитарного и социального характера, а также в формировании навыка осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий.

Список литературы

1. Белоусов К.И., Зелянская Н.Л., Баранов Д.А. Концептуально-гипертекстовая модель управления контентом в ИС «Семограф» // Вестник Оренбургского государственного университета. 2012. №11 (147). С. 56–61.

2. Рябинин К.В., Баранов Д.А., Белоусов К.И. Интеграция инструментария научной визуализации SCiVi с информационной системой Семограф // GraphiCon 2017. Труды 27-й Международной конференции по компьютерной графике и машинному зрению. Пермский государственный национальный исследовательский университет. 2017. С. 138–141.

УДК 378.16

М.М. Порчелли, Т.В. Потемкина
Национальный исследовательский технологический университет МИСИС, г. Москва

M.M. Porchelli, T.V. Potemkina
National University of Science and Technology "MISIS", Moscow

mayaporchelli@gmail.com, tpotemkina@misis.ru

СТРАТЕГИИ ЧТЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ТЕКСТОВ РАЗНЫХ ЖАНРОВ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ

STUDENT READING STRATEGIES OF TEXTS OF DIFFERENT GENRES IN THE CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF DIGITAL RESOURCES

Аннотация. В статье рассматривается проблема трансформации стратегий чтения у студентов под влиянием цифровых технологий. Выявляется отношение студентов к чтению в целом, уточняются предпочтения молодёжи в выборе литературы в зависимости от формата книги (печатного или электронного). В качестве гипотезы выдвигалось положение о том, что эффективность студентов в достижении образовательных результатов в вузе снижается вследствие затрудненного восприятия электронных (цифровых) текстов.

Abstract. The article deals with the problem of transformation of reading strategies among students under the influence of digital technologies. The attitude of students to reading in general is revealed, the preferences of young people in literature are clarified, depending on the format of the book (printed or electronic). As a hypothesis, the position was put forward that the effectiveness of students in achieving educational results at the university is reduced due to the difficult perception of electronic (digital) texts.

Ключевые слова: чтение, читательская компетенция, гипертекст, жанр, учебная литература.

Keywords: reading, reader's competence, hypertext, genre, educational literature.

Актуальность. Цифровые устройства играют серьезную роль в жизни современного человека, поэтому электронные тексты становятся всё более распространены и привычны. Феномен цифрового чтения в образовании является активно развивающимся направлением современных исследований. Подобными

© Порчелли М.М., Потемкина Т.В., 2023

вопросами занимались В.В. Бартель [1], О.А. Бурукина [2], Dillon & Gabbard [3], Lauren M.S. & Patricia A.A. [4], Moos & Marroquin [5] и др. В исследованиях этих авторов можно увидеть анализ потенциала гипермедиа, подробное описание изменившихся тенденций в чтении, а также обоснования большей эффективности обучения студентов по печатным учебникам, чем по текстам с экрана.

Постановка проблемы. Существует расхожее мнение, что молодое поколение очень мало читает или предпочитает читать только электронные книги [6]. Соответственно, восприятие студентами цифровых текстов представляется наиболее эффективным в отличие от печатных учебников. В то же время подходы к работе с информацией довольно различаются в школьной и университетской среде, поэтому студенты, продолжающие пользоваться привычками чтения, сформированными ещё в подростковом возрасте в школе, испытывают трудности во время обучения в университете.

Цель исследования. Целью исследования является выявление читательской способности студентов самостоятельно изучать учебную информацию, размещенную в виде цифровых текстов, а также определение стратегий студентов в практике чтения электронных и печатных текстов.

Материал исследования. Материалом исследования послужили результаты опроса через Google Forms, в котором приняли участие сто два респондента – студенты бакалавриата шести московских вузов: НИТУ МИСИС, РЭУ им. Плеханова, МГУ, НИУ ВШЭ, МПГУ, МГППУ. Количество респондентов в зависимости от курса обучения (1–4) почти равное: 18,6% – 1 курс; 26,5% – 2 курс; 28,4% – 3 курс; 26,5% – 4 курс.

Опросник состоял из десяти вопросов, которые можно разделить на такие тематические группы как: 1) практика чтения; 2) самостоятельность чтения; 3) важность чтения для молодого поколения; 4) предпочтения в выборе литературе; 5) роль книги в учебном процессе.

Методология исследования. Результаты. В исследовании использовались методы социологического опроса и статистического анализа.

В тематической группе *«практика чтения»* включено три утверждения с возможностью определения респондентами степени своей уверенности в бесспорности данного утверждения от 1 до 5, где 1 – категорически неверно, 5 – абсолютно верно: 1) «Я люблю читать книги»; 2) «Чтение электронных книг – интересное занятие»; 3) «Печатные книги приносят больше удовольствия от чтения, чем электронные».

Первое утверждение направлено на выявление отношения студентов к чтению в целом вне зависимости от формата книги. Большинство респондентов (45,5%) отметили данное утверждение абсолютно верным для себя, из чего можно сделать вывод о том, что чтение остается довольно актуальным и интересным занятием для современной молодёжи.

Второе утверждение направлено на выявление отношения студентов к чтению электронных книг. 30,4% процента респондентов мало уверены в отношении данного, почти равное количество среди тех респондентов, которые демонстрируют неуверенность или высказывают положительное мнение, 27 человек абсолютно уверены в суждении. Хотя мнения относительно электронных книг значительно дифференцированы, можно заметить, что данный формат литературы становится более привычным для студентов, но ещё не выражен в виде устойчивого интереса.

Третье утверждение обладает элементом сравнения отношения студентов к печатным и электронным книгам. Абсолютное большинство (62%) уверено в том, что больше удовольствия приносит чтение печатных книг. Очевидно, они обладают характеристиками, невозможными для электронных книг, ведь с бумажными страницами можно иметь особенный тактильный контакт – полистать или почувствовать запах типографской краски.

В целях выявления *«самостоятельности чтения»* было предложено утверждение также со шкалой от 1 до 5: «Я сам(-а) выбираю книги для чтения, а не пользуюсь рекомендациями других». 41% респондентов отметили свой уровень на 3 балла, что говорит о недостатке уверенности при выборе книг для чтения. В большинстве случаев студенты пользуются рекомендациями других.

Утверждение «Чтение в подростковом возрасте является важным условием для развития личности» в разделе «важности чтения для молодого поколения» связывало современных студентов с их подростковой практикой чтения. Позиция значимости чтения в подростковом возрасте отмечена не всеми респондентами. 64% из них усомнились в важности чтения для данной возрастной категории.

В блоке *«предпочтений в литературе»* респондентам были предложены вопросы с множественным выбором и ограничением в три наиболее предпочтительных варианта среди предложенных: «Литературу каких жанров Вы читаете?»; «В интернете я читаю...». В результате сортировки ответов было выявлено, что самыми читаемыми жанрами среди респондентов являются детектив, фикшн и любовный роман. Процент читающих научную литературу в интернете больше в четыре раза, следовательно, она ассоциируется у студентов больше с цифровым, чем с бумажным форматом. Также в интернете в качестве отдельного жанра респонденты выделяют новости и публикации в соцсетях.

Один из важнейших конфликтов был выявлен в разделе *«роль книги в учебном процессе»*. Респондентам предлагалось определить уровень своей уверенности относительно следующих утверждений: «В школе я предпочитал(-а) читать учебные тексты в Интернете, а не в учебниках»; «Когда я готовлюсь к учебным занятиям в университете, я чаще всего обращаюсь к материалам, раз-

мещённым в интернете, а не в печатных книгах и пособиях». Поскольку печатные учебники в университете практически не используются, интернет у студентов является почти основным учебным средством, а бумажная книга ассоциируется с отдыхом.

Выводы. Чтение остается довольно актуальным и интересным занятием для современной молодёжи. Больше удовольствия приносит чтение печатных книг, электронные же книги становятся более привычными в учебной практике, но не сформированы как устойчивый интерес. Низкий уровень самостоятельности студентов в выборе книг для чтения говорит о невысокой читательской компетенции молодёжи, об отсутствии устоявшейся читательской позиции. Надо также сказать, что заинтересованность студентов в профессиональной литературе в формате печатных текстов не была продемонстрирована. Следовательно, фокус чтения печатных книг, которое истинно интересно и приятно студентам, ограничено чтением развлекательных печатных книг.

Выявленные в результате исследования стратегии чтения студентов текстов в печатном и цифровом формате раскрывают особенности трансформации современных тенденций чтения и нацеливают на решение обучающих задач, которые в настоящее время не нашли отражение в методике преподавания. В последующих исследованиях планируется изучение психолингвистического и психолого-педагогического аспектов чтения.

Список литературы

1. Бартель В.В. Электронный гипертекст как учебный материал // Паритеты, приоритеты и акценты в цифровом образовании. 2021. С. 88–90.

2. Бурукина О.А. Особенности и преимущества обучения иностранным языкам в гипертекстовой среде // Педагогический журнал. 2019. Т. 9. Вып. 5 (1). С. 456–467.

3. Dillon A., Gabbard R. Hypermedia as an educational technology: A review of the quantitative research literature on learner comprehension, control, and style // Review of Educational Research. 1988. Vol. 68 (3). P. 322–349.

4. Lauren M.S., Patricia A.A. (2017) Reading Across Mediums: Effects of Reading Digital and Print Texts on Comprehension and Calibration // The Journal of Experimental Education. 2017. Vol. 85 (1). P. 155–172.

5. Moos D.C., Marroquin E. Review: Multimedia, hypermedia, and hypertext: Motivation considered and reconsidered // Computers in Human Behavior. 2010. Vol. 26. P. 265–276.

6. Twenge J.M., Martin G.N., Spitzberg B.H. Trends in U.S. Adolescents' media use, 1976–2016 // Psychology of Popular Media Culture. 2019. Vol. 8 (4). P. 329–345.

УДК 378.146

Т.В. Рихтер, С.М. Емельянова
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

T.V. Rikhter, S.M. Emelianova
Perm State National Research University, Perm

tatyanarikhter@mail.ru,
sveta.emelianova2001@gmail.com

СОЗДАНИЕ ТЕСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ В MICROSOFT OFFICE POWER POINT СРЕДСТВАМИ VISUAL BASIC (НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ»)

CREATING TEST MATERIALS IN MICROSOFT OFFICE POWER POINT BY VISUAL BASIC (USING THE EXAMPLE OF THE DISCIPLINE «ALGEBRA AND ANALYTICAL GEOMETRY»)

Аннотация. В данной статье рассматривается особенности процесса создания тестовых материалов в Microsoft Office PowerPoint средствами Visual Basic (на примере дисциплины «Алгебра и аналитическая геометрия»).

Abstract. This article discusses the features of the process of creating test materials in Microsoft Office PowerPoint by Visual Basic (on the example of the discipline «Algebra and Analytical Geometry»).

Ключевые слова: тестовые материалы, Microsoft Office PowerPoint, Visual Basic, тестирование, высшие учебные заведения, цифровизация образования, информационные технологии, алгебра и аналитическая геометрия.

Keywords: test materials, Microsoft Office PowerPoint, Visual Basic, testing, higher educational institutions, digitalization of education, information technologies, algebra and analytical geometry.

На современном этапе развития российского общества прослеживается процесс активного внедрения информационных технологий во все сферы человеческой деятельности. Цифровая трансформация сферы образования, в том

© Т.В. Рихтер, С.М. Емельянова, 2023

числе и высшего, является необходимым условием перехода к цифровой экономике. Одной из основных целей высшего образования является подготовка компетентных и конкурентоспособных специалистов, способных к самосовершенствованию и самореализации. Все вышесказанное указывает на необходимость внедрения в образовательный процесс вузов инновационных методов и форм обучения, повышающих его эффективность.

А.В. Козлов выделяет следующие их преимущества:

– возможность расширения обучения;

– формирование у студентов необходимых навыков, способствующих повышению их конкурентоспособности на рынке труда;

– развитие умений решать проблемы в различных областях [2].

Применение цифровых технологий обуславливает актуальность и необходимость использования различных тестовых материалов для оценки качества знаний студентов.

Рассмотрим возможности Microsoft Office PowerPoint для создания тестовых материалов средствами Visual Basic (на примере дисциплины «Алгебра и аналитическая геометрия»).

Вопросам оценки качества тестовых материалов на этапе их создания посвящены исследования Д.С. Корниненко, М.Ю. Похоруковой, В.М. Самохиной и др., анализа функциональных возможностей Интернет-сервиса – А.Б. Исаева, М.И. Исаева, М.Х. Куликовой и др., использования программы Mytestx при создании базы данных – С.В. Анциферова, К.Е. Залесского и др., выбора дистракторов при создании тестовых материалов В.В. Ведмицкой, Е.В. Володиной, А.В. Митронина и др.

О.С. Мальченкова считает, что одна из целей использования интерактивных заданий заключается в создании комфортной обстановки учебного процесса, успешном усвоении нового материала и стимулировании развития навыков самостоятельности и самообразования, которую можно достичь средствами Microsoft Office PowerPoint [3].

А.О. Исаев утверждает, что преимуществом создания продуктов на Visual Basic для учебных целей является интеграция программных средств. Среда Microsoft Office позволяет решать многофункциональные, многоуровневые, многосистемные задачи программирования, интегрировать их различные возможности [1].

В Microsoft Office PowerPoint средствами Visual Basic был создан тест по дисциплине «Алгебра и аналитическая геометрия» (рис. 1).

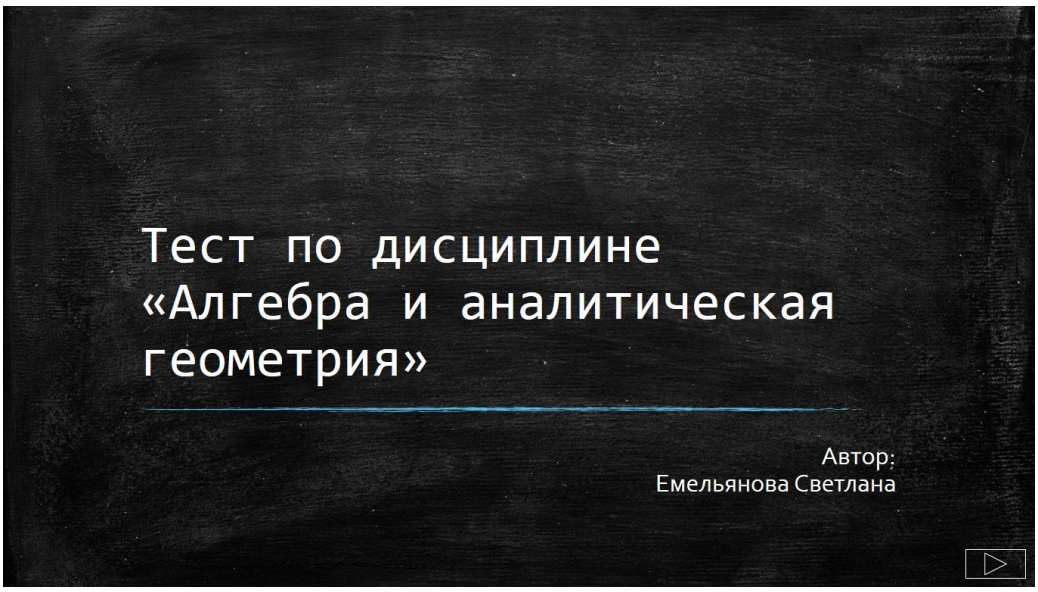


Рис. 1. Тест по дисциплине «Алгебра и аналитическая геометрия».

Для того чтобы презентация работала корректно, необходимо подключить макросы. Для каждого варианта ответа работает гиперссылка на соответствующий макрос (рис. 2). При нажатии на вариант ответа, возникает диалоговое окно, в случае, если ответ неверный, выводится сообщение «Неверно. Попробуйте еще раз». Только в случае правильного ответа можно перейти к следующему вопросу. Во избежание случайных нажатий, из режима «Слайд-шоу» можно выйти, нажав на клавишу Esc.

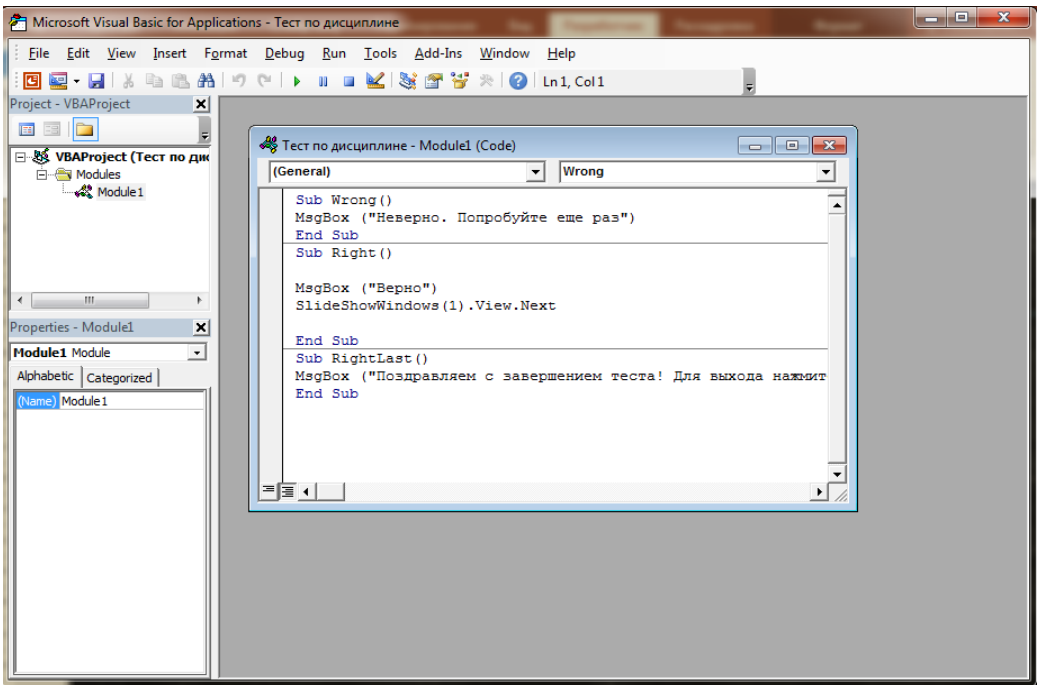


Рис. 2. Microsoft Visual Basic for Application.

Таким образом, можно констатировать тот факт, что использование цифровых технологий в высшем образовании будет способствовать повышению его доступности и качества. Microsoft Office PowerPoint является одним из эффективных средств автоматизации процесса контроля знаний в вузе.

Список литературы

1. Исаев А.О. Применение средств Visual Basic for Applications в учебном процессе // Научно-техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXI веке. 2021. Т. 1. С. 171–175.

2. Козлов А.В. Соотношение традиционных и инновационных технологий в высшем образовании // Вестник педагогических наук. 2021. №4. С. 44–48.

3. Мальченкова О.С. Использование возможностей приложения power-point при разработке интерактивных занятий // Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. №4 (37). С. 70–76.

УДК 378.091.64:004

Т.В. Швецова, В.Е. Шахова
Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, г. Архангельск

T.V. Shvetsova, V.E. Shakhova
Northern (Arctic) Federal University named after M.V Lomonosov, Arkhangelsk

t.shvetsova@narfu.ru,
shahova2@gmail.com

МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ГЛАВ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО ЛИТЕРАТУРНОМУ КРАЕВЕДЕНИЮ

METHODS FOR DEVELOPING CHAPTERS OF AN ELECTRONIC TRAINING MANUAL ON LITERARY LOCAL STUDIES

Аннотация. Результатом цифровой трансформации образования стала полная замена печатных ресурсов электронными. Разрабатываются методические рекомендации по созданию электронных учебников, появляются новые мультимедийные учебники по различным дисциплинам, исследуются процессы внедрения цифровых технологий в сферу образования. В этой статье представлен макет электронного учебного пособия по изучению художественных текстов, построенных на основе истории о шестилетней зимовке поморов в Арктике. Описаны разделы мультимедийного пособия, даны примеры заданий, объяснена практическая значимость изучения сюжета «арктической робинзонады».

Abstract. The result of the digital transformation of education was the complete replacement of printed resources with electronic ones. Methodologists and educators are developing guidelines for the creation of electronic textbooks and new multimedia textbooks on various subjects. The introduction of digital technologies in education is a topical issue. This article presents a mock-up of an electronic tutorial on the study of artistic texts based on the story of six-year wintering of pomors in the Arctic. The article describes sections of the multimedia manual, gives examples of tasks, and explains the practical significance of studying the plot of “Arctic Robinsonade”.

© Швецова Т.В., Шахова В.Е., 2023

Ключевые слова: электронное учебное пособие, мультимедиа, цифровая дидактика, мезенские «робинзоны», арктическая робинзонада, региональная литература, литературное краеведение.

Keywords: e-learning manual, multimedia, digital didactics, “Robinsons” from Mezen, Arctic Robinsonade, regional literature, literary local studies.

Современная педагогика идет по пути оформления нового научного направления – цифровой дидактики. Цифровая дидактика не заменяет традиционной, но предлагает новые методы и средства обучения, в основе которых лежат информационные технологии.

Сегодня как никогда актуально применение разнообразных цифровых ресурсов в образовательном процессе. ФГОС обязывают педагогов использовать ИКТ при организации своей деятельности, применять цифровые образовательные ресурсы. Под цифровыми образовательными ресурсами (далее – ЦОР) понимают представленные в *цифровой форме* фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловую графику, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса [1].

ЦОР разрабатываются с целью интенсификации учебного процесса, организации самоконтроля и самоанализа учащихся за счет ИКТ, воспитания личности, ее подготовки к жизни в условиях нынешней цифровой экономики, а также с целью свободного проектирования деятельности самого педагога относительно тезиса «научить учиться».

Современная педагогика предлагает множество различных ЦОР – электронные библиотеки, электронные наглядные пособия, электронные энциклопедии, разнообразные тренажеры и практикумы, виртуальные лаборатории и симуляторы, мультимедийные учебники.

Существующие на сегодняшний день ЦОР классифицируются также по методам обучения: конвекционные, рисунки и фоторепродукции картин, инструменты учебной деятельности, программированные, проблемные, универсальные [2].

ЦОР должны соответствовать образовательным программам и официальным документам Министерства образования и науки РФ, быть построены на основе модульной структуры с удобным интерфейсом, являться высокотехнологичными, мультимедийными и интерактивными, обеспечиваться устойчивой обратной связью, быть доступными в любое время и эффективными для пользователя.

Мультимедийное учебное пособие, представленное в данной статье, отвечает всем указанным требованиям, является полноценным универсальным

цифровым образовательным ресурсом. Размещенное в свободном доступе в сети Интернет, оно содержит оригинальный учебный материал, интерактивные компоненты (задания, тесты, самостоятельные и групповые упражнения), демонстрационную графику (иллюстрации, анимацию, видеолекции, видеофрагменты, аудиозаписи), тексты («лонгриды», содержащие информацию о жизни и творчестве писателей, теоретический литературоведческий материал), приложения для учителя (методические рекомендации по использованию пособия в образовательном процессе, рабочую программу по изучению «арктической робинзонады» с поурочным планированием, сценарии уроков с применением пособия, презентации для уроков и список литературы).

Согласно ФГОС, «в целях обеспечения индивидуальных потребностей учащихся в образовательной программе предусматриваются: учебные курсы, обеспечивающие различные интересы учащихся, в том числе этнокультурные…» [3]. Изучение произведений, основанных на истории выживания мезенских промысловиков в Арктике, способствует реализации такой задачи. Произведения, предлагаемые для изучения в онлайн-пособии, являются ценными с точки зрения освоения факультативного модуля по литературному краеведению. Главная цель пособия – дать представления о литературном воплощении удивительного события в истории освоения Арктики, о специфике произведений «арктической робинзонады», входящих в состав Северного сверхтекста русской литературы, а также об их месте в русском историко-литературном процессе XVIII–XX вв.

В пособии предлагается следующий набор текстов для изучения: первоисточник сюжета – книга П.Л. Ле Руа «Приключения четырех российских матросов к острову Ост-Шпицбергену бурею принесенных, где они шесть лет и три месяца прожили» (1772), исторический роман З.С. Давыдова «Беруны» (1933), «поморская быль» К.С. Бадигина «Путь на Грумант» (1953), повесть С.Б. Радзиевской «Остров мужества» (1969). На рисунке 1 представлена структура учебного онлайн-пособия.

Создание мультимедийного онлайн-пособия в качестве ЦОР по освоению факультативной дисциплины «Литературное краеведение» стало возможным за счет решения следующих задач: 1) составление рабочей программы по изучению темы, подготовка методических рекомендаций, разработка сценариев уроков, отбор литературы по теме изучения, составление опорных презентаций в помощь учителю; 2) сбор и обработка образовательного материала; 3) создание авторских видеороликов (написание сценария, запись, монтаж, мультимедийное наполнение); 4) моделирование заданий и упражнений; 5) оформление мультимедийного онлайн-пособия с помощью конструктора сайтов Tilda.



Рис. 1. Структура онлайн-пособия
по изучению произведений «арктической робинзонады».

Начальный этап подготовки пособия подразумевал первичный отбор научного литературоведческого материала и, соответственно, подготовку текста для наполнения содержательной составляющей пособия (теории, методики работы с художественным текстом), а также отбор мультимедиа, подходящих по теме изучения. Одной из важных задач в построении пособия было составление упражнений. Кроме тестов в пособии представлен ряд интерактивных упражнений, сконструированных с помощью сервиса LearningApps.org (пазл, глоссарий, викторина, заполнение пропусков, ввод текста, хронологическая линейка).

Так, например, в главе по изучению повести С. Радзиевской «Остров мужества» пользователю предлагается выполнить три упражнения в разделе «Интерактив». Первое упражнение – «Построй сюжет» – сконструировано по принципу пазла. Учащимся необходимо распределить элементы сюжета по двум категориям – «Первоисточник сюжета» и «Сюжет в повести “Остров мужества”». При успешном выполнении упражнения открывается иллюстрация из печатного издания книги С.Б. Радзиевской. Второе упражнение предполагает лексическую работу с текстом повести. Учащиеся должны выбрать из предложенного фрагмента диалектные слова. Каждое выбранное слово подсвечивается синим цветом, а после нажатия кнопки «Готово» правильные ответы отмечаются зеленым значком, неправильные – красным. Третье упражнение под названием «Глоссарий» основано на умении учащихся определять семантическое значение слова. Из выпадающего списка слов требуется выбрать подходящее для указанных толкований. Результаты выполнения упражнений либо фиксируются непосредственно во время занятия, либо отправляются преподавателю с помощью специальной формы для обратной связи.

В качестве геймификации процесса обучения к главе по изучению повести К. Бадигина «Путь на Грумант» прилагается игровой практикум, выполненный по типу онлайн-марафона, и Арктический квиз, который можно использовать, чтобы закрепить в игровой форме освоенный материал.

На этапе записи видеолекций применялось базовое непрофессиональное оборудование (смартфон, петличный микрофон, пользовательский штатив). На этапе обработки отснятого видеоматериала задействован видеоредактор Perfect Video (версия 8.4.0). Данное программное обеспечение является многофункциональным мини-приложением. Оно позволяет изготавливать видеоматериалы высокого разрешения, что соответствует требованиям к мультимедийному пособию. После монтажа видеороликов с помощью этого же мини-приложения добавлены анимированные субтитры: заголовки, текстовые фрагменты и изображения и соответствующие кадровые переходы.

Заключительный этап предполагал сборку собственно мультимедийного онлайн-пособия. В качестве доступного сервиса для проектирования глав пособия использована платформа Tilda Publishing. Можно начать разработку сайта с чистого листа, используя zero-блоки, либо составить его из готовых шаблонов и блоков. Для наших целей подошли zero-блоки и соответствующие варианты их функционального наполнения. Среди предложенных блоков представлены, например, следующие дизайн-элементы: меню, текстовые блоки, изображения, видео, формы и кнопки, этапы, команда, отзывы, карты Гугл и Яндекс и др. После добавления и публикации web-страницы готовые блоки автоматически подстраиваются под разные устройства – компьютер, смартфон, планшет, благодаря

чему возможность использования учебного пособия не ограничивается компьютерным классом или учебной аудиторией – диапазон его применения расширяется при переходе на дистанционный формат обучения при необходимости.

Конструктор Tilda предлагает также подробные инструкции для создания одностраничных сайтов (Landing Page) и доступное описание каждого из представленных блоков для редактирования, что существенно облегчает и упрощает процесс создания мультимедийного пособия.

Мультимедийное онлайн-пособие может быть успешно использовано для организации аудиторной и внеаудиторной работы при изучении курса «Литературное краеведение». Пособие находится в свободном доступе в сети Интернет и распространяется с помощью гиперссылки http://arcticway.tilda.ws/ – следовательно, им могут пользоваться как учащиеся, так и преподаватель в любое время.

Теоретический материал в пособии систематизирован таким образом, чтобы обучающиеся могли постепенно погрузиться в изучение всего курса. Комплекс заданий, представленный в мультимедийном пособии, обеспечивает поступательное и планомерное знакомство с материалом и делает процесс обучения увлекательным и интересным. Несомненно, благодаря применению такого пособия пробуждается интерес студентов к литературе о Русском Севере.

Работа подготовлена при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект №22-28-20412 «Проектирование мультимедийного корпуса текстов о мезенских робинзонах», реализуемый в Северном (Арктическом) федеральном университете имени М.В. Ломоносова).

Список литературы

1. Горюнова М.А., Клименков А.Г. Создание образовательных ресурсов в сети Интернет: учеб.-метод. пособие. СПб.: ЛОИРО, 2002. 52 с.

2. Методические рекомендации по созданию цифровых образовательных ресурсов. ГБОУ СОШ №496. СПб., 2015. URL: http://school496.ru/Документы/Инновационная%20деятельность/pdf/Методические_рекомендации_по_созданию_в_общеобразовательной_школе_(2).PDF (дата обращения: 20.04.2023).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405172211/ (дата обращения: 20.04.2023).

УДК 378.14

Д.В. Шимановский
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

D.V. Shimanovsky
Perm State National Research University, Perm

shimanovskiyd@econ.psu.ru

ЦИФРОВАЯ БАЗА ДАННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕГЭ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

DIGITAL DATABASE OF THE UNIFIED STATE EXAM RESULTS AS A TOOL TO IMPROVE EDUCATION QUALITY IN THE UNIVERSITY

Аннотация. В статье рассматривается возможность использования базы данных результатов единого государственного экзамена в качестве инструмента повышения качества образования на экономическом факультете Пермского университета. Целью исследования являлось определение возможности использования среднего балла ЕГЭ по математике произвольной учебной группы в качестве оценки уровня входных знаний. После проведения вычислений выяснилось, что результаты вступительных испытаний являются важной детерминантой успешности обучения по многим дисциплинам. Следовательно, их анализ можно использовать для планирования степени сложности подаваемого материала.

Abstract. The article covers the possibility of using the database of the Unified State Exam results as a tool to improve education quality at the faculty of economics of Perm University. The aim of the study was to determine the possibility of using the average score of the Unified State Exam in mathematics for a random student group as an assessment of the level of students' prior knowledge. Correlation analysis methods were used to achieve the set goal. After the calculations, it was found that the results of entrance exams are an important determinant of success in learning many disciplines. Therefore, their analysis can be used to plan the difficulty level of the provided course content and tasks for control materials.

Ключевые слова: качество образования, корреляционный анализ, результаты ЕГЭ.

Keywords: education quality, correlation analysis, Unified State Exam results.

© Шимановский Д.В., 2023

В первые десятилетия XXI века цифровизация затронула практически все сферы жизни российского общества. Не осталась в стороне и отрасль высшего образования. Многие современные методы обучения (сопровождение лекционных занятий презентациями, консультирование студентов посредством видеоконференций, онлайн-тестирование) практически не использовались до 2000 года. При этом в отдельности хотелось бы отметить, что относительно новым направлением внедрения электронных технологий в процессы обучения является создание и совершенствование электронной образовательной среды, действие которой ограничено одним высшим учебным заведением. Необходимость в создании такой информационной системы в каждом вузе закреплена в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [3].

В Пермском государственном национальном исследовательском университете действует электронная образовательная среда «Единая телекоммуникационная информационная система» (далее – ЕТИС). С точки зрения информационных технологий ЕТИС является образовательной информационно-аналитической системой. С позиций же профессорско-преподавательского состава она часто выступает эффективным инструментом повышения качества образования, информирования студентов и автоматизации многих процессов.

Обоснованность внедрения ЕТИС в учебный процесс Пермского университета сложно переоценить. В частности, она используется при распределении учебной нагрузки по кафедрам, составлении расписания, создании рабочих программ дисциплин, выставлении оценок текущего контроля и во многих других процессах. Между тем, на взгляд автора, возможности для автоматизации образовательного процесса использованы далеко не полностью. В частности, сами работники университета из числа профессорско-преподавательского состава нередко генерируют инновационные методы использования электронной образовательной среды для повышения качества предоставления образовательных услуг.

Например, у педагогических сотрудников ПГНИУ имеются права на доступ к информации о баллах ЕГЭ студентов, поступивших в образовательное учреждение с 2009 года. Эта информация может быть полезна для планирования содержания дисциплины и определения уровня сложности заданий, входящих в текущий контроль.

Предположим, преподаватель получил «учебную нагрузку» (примерный план всех аудиторных занятий на следующий год) за месяц до начала нового учебного года. Ему необходимо приблизительно оценить базовый уровень знаний по сходным предметам из курса основного общего образования, чтобы грамотно и оптимально спланировать учебную деятельность. В этом ему может помочь вычисление среднего балла ЕГЭ по каждой группе, занятия с которыми планируются в предстоящем году.

Однако возникает закономерный вопрос: можно ли судить об уровне базовой подготовки учебной группы для той или иной дисциплины высшего образования по среднему баллу ЕГЭ по определенному предмету? Иными словами, корректно ли использовать эту методику для повышения качества образовательного процесса в рамках конкретной дисциплины вуза?

В отечественной практике подобные исследования проводились различными авторами. В частности, в исследовании под руководством Е.А. Айвазова [1] был использован корреляционный анализ для определения тесноты связи между успеваемостью студентов Северного государственного медицинского университета и их баллом ЕГЭ по химии. В работе под авторством Г.П. Мартынова [2] исследуется подобная взаимосвязь у обучающихся Сибирского государственного университета геосистем и технологий.

Для определения зависимости в случае Пермского государственного национального исследовательского университета была собрана статистика по баллу ЕГЭ по математике 161 студента экономического факультета направления «Экономика» и итоговому баллу по дисциплине «Методы статистических исследований в экономике» этих же обучающихся. Курс был прочитан в 2018–2020 гг. одним и тем же преподавателем. При оценивании знаний студентов использовались одинаковые контрольные измерительные материалы. В таблице 1 приведены основные числовые характеристики выборки.

Таблица 1

Основные числовые характеристики исследуемых показателей

Показатель	Среднее	Среднеквадратичное отклонение	Медиана	Максимум	Минимум
Балл ЕГЭ по математике	60,18	14,33	62	90	32
Балл по дисциплине	75,74	12,66	76	100	43

Как видно из данных, представленных в таблице 1, средний балл ЕГЭ по математике изучаемых студентов составляет 60,18 баллов. Это несколько выше, чем среднее значение балла ЕГЭ по математике профильного уровня по Пермскому краю за 2017–2019 гг., что говорит о неплохой базовой подготовке обучающихся. Между тем в результатах единого государственного экзамена присутствует значительный размах выборки. Минимальное значение равно 32 баллам, что является нижней границей оценки «удовлетворительно». Максимальное же значение составляет 90 баллов.

Среднее значение балла по дисциплине «Методы статистических исследований в экономике» равно 75,74. Это говорит о том, что к студентам предъявлялись более низкие требования, чем в рамках среднего общего образования, так как средний балл по дисциплине превышает средний балл ЕГЭ. Размах выборки по этому показателю практически совпадает с размахом балла ЕГЭ. При этом необходимо сделать существенную оговорку: в ЕТИС отображается лишь окончательный балл по дисциплине с учетом трех пересдач. Между тем случаи пересдачи ЕГЭ крайне редки. В связи с этим для более глубокого анализа неплохо было бы иметь доступ к информации также и о балле по дисциплине с первой попытки.

Далее был вычислен коэффициент парной корреляции между баллом ЕГЭ по математике и итоговым баллом по дисциплине «Методы статистических исследований в экономике» ($r\,(X,Y)$). В результате вычисления этого показателя выяснилось, что $r\,(X,Y) = 0{,}41$. Теперь чтобы узнать, есть ли статистически значимая зависимость между двумя исследуемыми критериями оценки знаний, необходимо проверить на значимость вычисленный коэффициент корреляции на уровне значимости 10% по тесту Стьюдента.

В результате применения этого теста выяснилось, что t-статистика равна 5,69 при критическом значении распределения Стьюдента 1,28. Следовательно, можно утверждать, что между показателями есть статистически значимая зависимость. Поэтому вычисление среднего балла ЕГЭ по каждой из групп в следующем учебном году может стать эффективным критерием для планирования степени сложности проводимых контрольных мероприятий.

Таким образом, в результате исследования выяснилось, что успеваемость студентов экономического факультета ПГНИУ по дисциплине «Методы статистических исследований в экономике» определяется в том числе и баллом ЕГЭ по математике, который был получен полутора годами ранее. Следовательно, анализ баллов единого государственного экзамена как отдельными преподавателями, так и сотрудниками администрации факультета может служить эффективным инструментом повышения качества предоставляемых образовательных услуг.

Список литературы

1. Айвазова Е.А. Сравнительная оценка результатов ЕГЭ по химии и успеваемости в вузе по химическим дисциплинам на факультетах фармацевтической и медицинской биохимии / Е.А. Айвазова, Н.Я. Ушакова, Н.Н. Патронова, Ж.Л. Варакина // Образовательный вестник Сознание. 2019. Т. 21, №7. С. 19–25. DOI 10.26787/nydha-2686-6846-2019-21-7-19-25.

2. Мартынов Г.П. Влияние баллов ЕГЭ по математике на успеваемость обучающихся по направлению 05.03.03 Картография и геоинформатика в условиях цифровых технологий // Актуальные вопросы образования. 2022. №3. С. 76–80.

3. Федеральный закон от 29.12.2012 N273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Российская газета. №303. 31.12.2012.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

УДК 81: 372.881.1

В.С. Абрамова
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

V.S. Abramova
Perm State National Research University, Perm

abramovavicoria@yandex.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ

TEACHING FOREIGN LANGUAGES TO NON-LANGUAGE STUDENTS: PROSPECTS FOR THE USE OF DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES

Аннотация. В статье раскрываются перспективы использования цифровых образовательных ресурсов в обучении иностранному (английскому) языку студентов неязыковых факультетов университета. Актуальность темы состоит в том, что современный мир требует новых подходов к образованию, повышения его качества и доступности. Подчеркивается необходимость формирования и развития у обучающихся иноязычной информационной компетенции. Анализируются основные направления использования цифровых медиаресурсов, цифрового сторителлинга как педагогического приема и социальных сетей как эффективного инструмента взаимодействия преподавателей и студентов.

Abstract. The article discusses the possibilities for using digital educational tools to teach foreign (English) language to university students from non-linguistic faculties. The topic is relevant because the current world demands new methods to education that improve its quality and

© Абрамова В.С., 2023

accessibility. The importance of developing students' foreign-language information competence is underlined. The primary goals of using digital media resources, digital storytelling as a pedagogical strategy, and social networks as an effective instrument for interaction between teachers and students are all examined.

Ключевые слова: преподавание иностранных языков, цифровизация обучения, медиаресурс, социальная сеть, цифровой сторителлинг, иноязычная коммуникативная компетенция.

Keywords: foreign language teaching, digitalization of teaching/learning, media resource, social network, digital storytelling, foreign language communicative competence.

В настоящее время задача преподавателя высшей школы заключается в подготовке такого специалиста, который владеет методами и приемами работы с информацией, умеет рационально использовать информацию и информационные технологии для поддержания и развития своего интеллектуального и творческого потенциала [2; 7]. В основе современной концепции языкового образования в неязыковом вузе лежит формирование у обучающихся коммуникативной компетенции как системного явления, включающего как лингвистическую, так и социокультурную, социолингвистическую, дискурсивную и ряд других компетенций, обеспечивающих адекватное иноязычное общение. При этом, обучая студентов университета иностранным языкам, необходимо помнить о формировании и развитии у них не только *иноязычной коммуникативной, но и информационной компетенции* [10, с. 31]. Сегодня некоторые исследователи рассуждают о взаимодействии этих двух компетенций в методике обучения иностранным языкам, что приводит к появлению *иноязычной информационной компетенции (ИИК)* (термин Л.К. Раицкой). Данная компетенция заключается во владении умениями, знаниями, навыками и действиями, которые позволяют студентам ориентироваться в информационной среде и работать с иноязычной информацией как на традиционных носителях, так и в сети Интернет [там же]. Л.К. Раицкая выделяет несколько условий формирования иноязычной информационной компетенции. Первое условие – это высокий уровень сформированности иноязычной коммуникативной компетенции (не ниже уровня В2 по Общеевропейской классификации). Второе условие заключается в систематическом развитии умений и навыков, а именно: а) знании о существовании различных видов информации и информационных ресурсах на иностранном языке; б) умении ориентироваться в информации на иностранном языке, представленной в сети Интернет; в) умении искать и отбирать релевантную информацию на иностранном языке, представленную в сети Интернет; г) умении письменно излагать информацию на иностранном языке в соответствии с коммуникативной ситуацией; д) знании особенностей различных стилей письменной речи на иностранном языке; е) умении работать с электронными каталогами и другими цифровыми ресурсами на иностранном языке [10, с. 32–33].

Итак, становление иноязычной информационной компетенции является целью обучения иностранным языкам в вузе. Поэтому необходим поиск путей её успешного формирования и развития. Рассмотрим возможности использования цифровых образовательных ресурсов в обучении английскому языку студентов неязыковых факультетов университета.

1. Одним из средств развития иноязычной информационной компетенции являются цифровые медиаресурсы. Активное обращение к материалам масс-медиа (веб-сайтам, подкастам и др.) позволяет моделировать практически аутентичную языковую среду на занятиях по иностранному языку, а также активизировать познавательную деятельность обучающихся [4; 8]. В итоге это приводит как к развитию у них коммуникативной иноязычной компетенции, так и к формированию медиакомпетентности, что влияет на успешность выполнения учебно-профессиональных задач. Медиа – это «транслирующий канал, построенный на идеологических, эмоциональных и подсознательных ожиданиях аудитории <...> Это целевая среда, в которой «производятся, эстетизируются и транслируются культурные коды» [11, с. 47]. Различные медиа на уроках иностранного языка могут служить как инструментами обучения, способствующими развитию навыков говорения, аудирования, чтения и письма, так и моделировать аутентичную языковую среду.

Медиаресурсы эффективно применяются нами для обучения как общему английскому языку, так и языку академической и профессиональной сферы. Так, англоязычные *новостные сайты* с их материалами особенно действенны для создания языковой среды на занятиях по иностранному языку и формирования всех компонентов иноязычной языковой компетенции, а именно: грамматического, лексического, социокультурного, компенсаторного, учебно-познавательного. Часто используемый нами *аутентичный новостной сайт* BreakingNewsEnglish (https://breakingnewsenglish.com/) представляет горячие новости по всему миру на английском языке, а также сообщает о новых экспериментах или открытиях в самых разных областях знаний [14]. На данном ресурсе представлено более 2000 бесплатных уроков на основе новостей, и их количество увеличивается каждые два дня. Пользователь может выбрать новость в зависимости от своего уровня владения языком, так как представленные новости различаются по уровням – от 0 до 6. Каждый новостной текст сопровождается аудиозаписью, которую можно проигрывать с разной скоростью на британском или американском варианте английского языка, и разнообразными интерактивными упражнениями, к которым предлагаются ключи. Выбор новостной статьи связан не только с изучаемой со студентами темой (например, International relations, Art, Relationship, Internet Communications, Education, Hobbies, и др.), наличием полезного лексического и грамматического материала по теме, но и

обосновывается профильным направлением обучающихся и определяется возможностью материалов формировать у студентов определенные компетенции. За основу занятия берутся идеи и упражнения, представленные на сайте, адаптируются и преподносятся обучающимся в соответствии со стилем преподавания и ситуацией в аудитории [12]. Работа с материалами данного сайта помогает совершенствовать все виды речевой деятельности (чтения, письма, аудирования, говорения), а также развивать коммуникативно-когнитивные умения, а именно: осуществлять поиск информации, проводить обобщение её, делать классификацию, анализировать полученную информацию, представлять и обсуждать её. Кроме того, использование данного образовательного ресурса, наполненного разнообразными в тематическом плане материалами, позволяет интегрировать изучение специального предмета (например, истории) и иностранного языка при гибком перемещении акцентов на разных этапах обучения и успешно реализовать на уроках технологию CLIL (Content and Language Integrated Learning – предметно-языковое интегрированное обучение) [9].

Медиаобразовательная технология *подкастов* также направлена как на формирование иноязычной информационной компетенции, так и на развитие медиаграмотности. Мы часто используем подкасты, размещенные на британских сайтах BBC Learning English (https://www.bbc.co.uk/learningenglish/) и Learn English Online | British Council (https://learnenglish.britishcouncil.org/). Так, серия видео о британской культуре и образе жизни британцев Word on the Street (https://learnenglish.britishcouncil.org/general-english/video-series/word-street) и Britain is Great (https://learnenglish.britishcouncil.org/general-english/video-series/britain-is-great) с транскриптами и интерактивными заданиями содержит большое количество национально-культурных языковых единиц, которые очень важны при обучении иностранному языку и способствуют установлению межкультурного диалога. Просматривая и анализируя *видео-подкасты* You're hired (https://learnenglish.britishcouncil.org/business-english/youre-hired) и English at Work (https://www.bbc.co.uk/learningenglish/english/features/english-at-work), студенты знакомятся с правилами и стратегиями поведения на собеседовании; они применяют шаблоны типичных диалогов, позволяющих успешно участвовать в интервью, разыгрывают эти диалоги в парах и мини-группах, обсуждают дискуссионные вопросы по тематике своего профессионального направления, играют в ролевые игры профессиональной направленности, проводят совещания. Работая *с аудио и видео-подкастами* English at University (https://www.bbc.co.uk/learningenglish/features/english-at-university), Go The Distance: Student Life (https://www.bbc.co.uk/learningenglish/gothedistance/studentlife), демонстрирующими ситуации академического и профессионального взаимодействия, обучающиеся активизируют академическую лексику с помощью фраз-клише и рече-

вых оборотов, характерных для современного академического дискурса и необходимых для поддержания разговора на учебные и научные темы.

Таким образом, образовательные медиаресурсы обладают огромным лингводидактическим потенциалом, широко используемым в обучении иностранным языкам. Основными достоинствами ресурсов масс-медиа являются многофункциональность, актуальность, информативность, доступность и аутентичность. Источники, описанные в статье, могут быть использованы преподавателями иностранных языков на различных этапах подготовки будущих специалистов в неязыковых вузах для формирования и развития у обучающихся различных компетенций: коммуникативной, иноязычной информационной, иноязычной профессиональной.

2. Кроме того, перспективным представляется внедрение таких инновационных приемов в преподавание иностранных языков, которые требуют обращения к цифровым ресурсам. Обучая студентов как общему английскому языку, так и языку академической и профессиональной сферы, мы активно обращаемся к *цифровому сторителлингу*. Впервые понятие «сторителлинг» появилось в 1992 г. в книге Д. Армстронга «MBSA: Managing by Storying Around», где собраны истории, призванные донести до служащих принципы и правила деловой этики [13]. Разрабатывая данную технику, Д. Армстронг принял к сведению известный общепсихологический фактор: истории выглядят более живыми, они интересны, увлекательны и проще соединяются с личным опытом, чем принципы или директивы. В наши дни сторителлинг широко используется в самых разных областях: от управления персоналом до рекламы и цифровой журналистики. В педагогике выделяют несколько *видов сторителлинга*. В научной литературе встречаются разные классификации [1, с. 32], но мы обратимся к наиболее распространенной из них. Так, в *классическом сторителлинге* реальная ситуация из жизни (или вымышленная история) рассказывается самим педагогом. При использовании классического сторителлинга педагог передает обучающимся конкретную информацию: правила, теории и пр., которые представлены в форме запоминающейся истории. История должна затрагивать важные для обучающихся темы, способствовать решению значимых проблем. В *активном сторителлинге* преподавателем задается основа события, формируются ее проблемы, цели и задачи. Обучающиеся вовлекаются в процесс формирования и пересказа историй. *Цифровой сторителлинг* (digital storytelling) предполагает сочетание рассказа с показом цифровых изображений, в том числе видео.

Заметим, что в научной литературе нет единого мнения относительно того, как определять термин «сторителлинг» – как прием, технику, инструмент, метод или технологию [3; 5; 17]. Мы видим в цифровом сторителлинге *педагогический прием*, предполагающий использование любого *сюжетно связанного*

повествования, содержание которого зависит от конкретной ситуации и которое сопровождается демонстрацией таких *мультимедийных продуктов*, как видеоролик, скрайбинг, инфографика, PowerPoint презентация или цифровая публикация с мультимедийным контентом.

Мы активно используем данный педагогический прием в обучении английскому языку. Отметим, что нами применяются все виды сторителлинга на занятиях. Так, примером использования активного сторителлинга является задание студентам составить рассказ о роли музыки в их жизни, включив как можно больше изученных слов и выражений из раздела, или рассказать о настоящей или воображаемой работе, обращаясь к словам и идиомам по темам «Работа и карьера». Также на уроках мы анализируем уже созданные истории. На занятиях по дисциплинам «Иностранный язык (английский) [Базовый уровень]», «Иностранный язык в профессиональной сфере деятельности (английский)», «Академическая и профессиональная коммуникация на иностранном языке (английский)» и др. мы часто используем истории, уже предложенные на британских сайтах BBC Learning English, British Council Learn English. На основе этих историй студенты придумывают свои.

Все чаще на занятиях мы обращаемся к цифровому сторителлингу и просим дополнить созданные студентами истории визуальным рядом, а именно: сделать видео, воспользоваться инфографикой, создать цифровую иллюстрацию. Обучающиеся сочиняют цифровые рассказы самостоятельно, следуя заданию и рекомендациям преподавателя. Работа с цифровыми историями выстраивается в несколько этапов. Опишем каждый этап подробнее.

1. Развитие концепции. На этом этапе обучающиеся выбирают тему в рамках изучаемой темы, формируют цель и задачи цифрового сторителлинга, определяют формат.

2. Сбор и анализ информации. На втором этапе студенты изучают информацию по теме, анализируют ее, вырабатывают собственную позицию.

3. Создание истории. Чтобы успешно создать цифровую историю, необходимо вспомнить все элементы классической сюжетной схемы. Студенты набрасывают сценарий, обсуждают его с преподавателем, проверяют свой рассказ на наличие ошибок и недостатков. Кроме того, обучающиеся выбирают мультимедийный сервис для создания цифровой истории и делают отбор соответствующих материалов.

4. Создание цифрового продукта.

5. Презентация цифровой истории в аудитории. Готовая цифровая история представляется на контрольном мероприятии.

На наш взгляд, данный прием обладает высоким лингводидактическим потенциалом и может быть использован для решения целого ряда педагогических задач. Во-первых, цифровой сторителлинг можно применять *как средство*

формирования коммуникативной компетенции. Сторителлинг предоставляет каждому обучающемуся достаточно языковой практики для развития и закрепления *коммуникативных навыков*. Более того, данный прием способствует *развитию* таких *когнитивных умений студентов*, как поиск информации, обобщение её, выполнение классификации, анализ полученной информации, представление и обсуждение её. Во-вторых, цифровые рассказы помогают *совершенствовать все виды речевой деятельности*, а именно: чтение, письмо, аудирование, говорение. В-третьих, данный прием *повышает мотивацию* обучающихся изучать английский язык через работу с историями. В-четвертых, студенты усваивают *лексико-грамматические конструкции* английского языка более естественным образом. Наконец, работа с мультимедийными ресурсами *развивает ИКТ-компетенции студентов*. А.В. Логинова в статье «Цифровое повествование как способ обучения коммуникации на иностранном языке» отмечает, что использование цифрового повествования помогает сформировать у студентов «грамотность двадцать первого века», которая является сочетанием цифровой, универсальной, визуальной, технической и информационной грамотности [6, с. 808]. Поскольку цифровой сторителлинг применяется при активном использовании мультимедийных технологий, он может использоваться преподавателями как в очном, так и в дистанционном формате обучения.

Приведем примеры разработанных нами заданий, которые требовали создания обучающимися цифровых историй. Так, студентам, которые посещали дисциплину «Иностранный язык (английский) [Базовый уровень]», в рамках раздела «Fast Modern World» было дано итоговое задание после изучения раздела рассказать о современном человеке, сделав о нем PowerPoint презентацию или подготовив комиксы, применив сайты для создания анимации/видео (например, https://l-www.voki.com/, https://storybird.com/, https://padlet.com/, www.pixton.com, https://canva.com, https://spark.adobe.com, https://krita.org/en/, https://sketch.io/sketchpad/ и другие онлайн-сервисы). Данный человек должен быть увлечен всеми веяниями современного времени, а именно: social media, online dating, fast fashion, ethical shopping, freeganism, veganism, digital footprint, mindfulness, digital detox, – которые были рассмотрены на занятиях. В ходе работы над историей студентам было предложено опираться на следующие вопросы: Как выглядит этот человек? Что ест? Куда ходит? С кем и как общается? Как строит отношения? Как ведет быт? Как работает? Как путешествует? Какие у него цели? Как ему живется? Кроме того, студентам требовалось использовать не только лексику по теме «Fast Modern World», но и фразовые глаголы и слова-связки, которые встречались в разделе. Рассказывая о современном человеке, студенты придерживались использования настоящего простого времени. В результате обучающиеся представили увлекательные истории с демонстрацией комиксов, фильмов и других мультимедийных продуктов.

В рамках дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере деятельности (английский)» студенты, обучающиеся по направлению «История», в рамках итоговой работы по теме «Historical figures, events, places» готовили цифровой рассказ «A Day in the Life of One of the Historical Figures». Формулировка задания выглядит следующим образом: «Make up a digital story on the topic “A Day in the Life of One of the Historical Figures”. As you work on the digital story, cover the following questions: What does this person look like? What a does he/she eat? What does he/she do? Describe his/her personal relationship. Describe his/her working relationship. How does he/she work? What are his/her goals? How does he/she live? Use History Vocabulary. Use the Present Simple tense to describe the person. To make animations or movies, you can use PowerPoint as well as the websites https://storybird.com/, https://padlet.com/, and www.pixton.com». На итоговом занятии обучающиеся представили содержательные цифровые рассказы с применением инфографики, цифровых иллюстраций, видео и аудио.

Опрос студентов показал, что использование цифрового сторителлинга на занятиях по английскому языку вызывает у них особенный интерес, поскольку мотивирует общение на иностранном языке, позволяет сформировать собственную точку зрения на различные актуальные проблемы, способствует развитию познавательной деятельности и помогает проявить интеллектуально-творческую активность и индивидуальность.

Таким образом, обучение иностранному языку с применением цифрового сторителлинга имеет огромное значение в развитии коммуникативных и общекультурных компетенций обучающихся, их иноязычной информационной компетенции, их критического и аналитического мышления, эмоционального интеллекта и творческих способностей. Создание цифровых рассказов приобщает студентов к взаимодействию с цифровым миром и способствует их работе с онлайн-инструментами и программами.

3. Наконец, одним из средств развития иноязычной информационной компетенции обучающихся являются *социальные сети*, которые не являются образовательными ресурсами, так как изначально создавались с целью общения. При этом потенциал, заложенный в них, можно успешно использовать в образовательном процессе [2; 15; 16]. Мы успешно применяем социальную сеть Вконтакте в обучении как общему английскому языку, так и академическому, и профессиональному. На наш взгляд, данная социальная сеть является хорошей площадкой, которая наряду с возможностями для развития коммуникативной компетенции, предоставляет возможности для решения ряда образовательных задач. Во-первых, посредством данной социальной сети студенты и преподаватели могут находиться на связи. Обучающиеся пишут преподавателю личные сообщения, задают вопросы по курсу, отправляют работы в электронном формате для проверки. Во-вторых, Вконтакте помогает организовать процесс обучения. Для каждой дисциплины мы создаем закрытую группу, куда добавляем

закрепленных за нами студентов. В данной группе мы предоставляем электронные пособия по курсу (если имеются); выкладываем материалы по всем изучаемым темам, храним их в группе и периодически обновляем их; знакомим с студентов с методическими наработками; размещаем задания для самостоятельной работы; отправляем ссылки на цифровые ресурсы; оперативно публикуем новости о предстоящих мероприятиях и размещаем любую другую информацию, связанную с конкретным курсом. Во-третьих, благодаря данной социальной сети и концентрации необходимой информации онлайн, студенты имеют возможность обращаться к материалам курса в любое время, в любом месте, в удобном для них темпе и могут посвятить больше времени на изучение интересных для них тем. Более того, социальные сети повышают мотивацию к изучению иностранного языка. В социальной сети Вконтакте можно создавать обсуждения («беседы») и задействовать студентов, которые не ведут себя активно на занятиях. Также Вконтакте можно использовать в качестве платформы для подготовки и проведения проектов, организации викторин и конкурсов, проведения опросов. Перечисленные возможности социальных сетей могут эффективно реализовываться и в рамках дистанционного образования.

Таким образом, социальные сети не только служат виртуальной «доской объявлений», но и позволяют расширять единое информационное пространство, создавать открытые и доступные образовательные ресурсы для обучающихся, формировать новую информационную культуру мышления всех участников образовательного процесса.

Итак, с распространением новых информационных технологий преподаватели получили возможность использовать различные цифровые образовательные ресурсы как для организации процесса обучения иностранному языку, так и для обогащения языковой среды своей аудитории.

Список литературы

1. Багрецова Н.В. Сторителлинг в обучении иностранному языку: ключевые аспекты // Педагогика и психология образования. 2020. №2. С. 25–38.

2. Воевода Е.В. Цифровизация: новые возможности и вызовы для языкового образования // Языковой дискурс в социальной практике: сб. науч. тр. Междунар. науч.-практ. конф. Тверь, 2019. С. 16–20.

3. Ермолаева Ж.Е., Лапухова О.В. Сторителлинг как педагогическая техника конструирования учебных задач в вузе // Концепт. 2016. №6. URL: http://e-kon-cept.ru/2016/16132.htm (дата обращения: 20.03.2023).

4. Коптелова И.Е., Нечаева Е.И. Использование ресурсов средств массовой информации в Интернете при обучении английскому языку // Allbest. URL: https://allbest.ru/otherreferats/pedagogics/00924307_0.html (дата обращения: 10.09.2022).

5. Крутько С. Сторителлинг: как интересно рассказывать истории // Нетология. 2018. URL: https://netology.ru/blog/storytelling-interesnie-istorii (дата обращения: 25.01.2023).

6. Логинова А.В. Цифровое повествование как способ обучения коммуникации на иностранном языке // Молодой ученый. 2015. №7. С. 805–809.

7. Малинина И.А. Применение технологий смешанного обучения иностранному языку в высшей школе // Современные научные исследования и инновации. 2013. №10. URL: http://web.snauka.ru/issues/ 2013/10/27936 (дата обращения: 15.03.2023).

8. Нигматьянова Ю.С., Салина А.С. Использование материалов англоязычных СМИ в процессе обучения иностранному языку // Наука в современном мире: приоритеты развития. 2019. С. 34–36.

9. Пичкова Л.С. Роль предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL) в формировании новых образовательных технологий в высшей школе // Человеческий капитал. 2017. №8 (104). С. 71–74.

10. Раицкая Л.К. Сущность и формирование иноязычной информационной компетенции в высшей школе // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. 2010. № 2. С. 28–35.

11. Федоров А.В. Медиаобразование: история, теория и методика: монография. М.: Директ-Медиа, 2013. 708 с.

12. Abramova Viktoriia S. & Boulahnane S., Exploring the Potential of online English Websites In Teaching English to Non-Linguistic Major Students: Breaking-NewEnglish As Example // Register Journal. Vol. 12, No. 1, 2019, pp. 1–12.

13. Armstrong D. Managing by Storying around: A New Method of Leadership. Broadway Business. 1st ed. 1992. 272 p.

14. Banville S., www.BreakingNewsEnglish.com: 1000 Ideas and Activities for Language Teachers. Japan, Osaka, 2005. 243 p.

15. Chin-His L., Warschauer M., Blake R. Language learning through social networks: perceptions and reality // Language Learning & Technology. 2016. Vol. 20. №1. P. 124–143.

16. McBride K. Social-Networking Sites in Foreign Language Classes: Opportunities for Re-creation. URL: http://www.slu.edu/ ~kmcbrid8/McBride09_SNS.pdf (дата обращения: 20.03.2023).

17. Nassim S. Digital Storytelling: An Active Learning Tool for Improving Students' Language Skills. PUPIL: International Journal of Teaching, Education and Learning. 2018. №2 (1). P. 14–29.

УДК 81

Л.М. Алексеева, М.В. Дудина
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

L.M. Alekseeva, M.V. Dudina
Perm State National Research University, Perm

larissapsu@gmail.com,
mariavvdudina@gmail.com

МЕТОДИКА ПОНИМАНИЯ НАУЧНОГО ТЕКСТА С ОПОРОЙ НА ЭКСПЛИКАТИВЫ

METHODS OF SCIENTIFIC TEXT UNDERSTANDING USING EXPLICATIVES

Аннотация. Статья посвящена исследованию одной из актуальных проблем современной лингводидактики – разработке инновационной методики понимания научного текста в аспекте текстовосприятия. Авторы вводят в оборот новый термин, экспликатив, как форму выражения нового научного знания. Рассматриваются возможности использования экспликативов в качестве опорных единиц понимания в ходе восприятия нового научного знания.

Abstract. The article deals with the analysis of one of the essential problems of modern linguodidactics – the development of innovative methods for understanding the scientific text in the aspect of text perception. The authors introduce a new term, the explicative, as a form of expression of a new scientific knowledge. The possibilities of using explicatives as units of understanding in the course of perception of new scientific knowledge are considered.

Ключевые слова: инновация, экспликатив, свободная дефиниция, понимание, новое знание, текстовый характер.

Keywords: innovation, explicative, free definition, understanding, new knowledge, textual character.

В современный цифровой век инновационные технологии меняют знание и компетенции, направленные на усвоение нового научного знания. Информационные системы, определяющие содержание современного научного знания, обладают эволюционной и саморазвивающейся способностями, находящими выражение в специальных единицах репрезентации знания – терминах, дефинициях и свободных толкованиях, которые определены нами как экспликативы [3; 9].

© Алексеева Л.М., Дудина М.В., 2023

В этом аспекте наглядным примером инновационных методов могут служить технологии понимания, которые находят применение в таких областях деятельности, как перевод, лингводидактика, речеведение и др., во многом благодаря тому, что они оказываются эффективными для решения проблем понимания.

Современная лингводидактика в последние десятилетия столкнулась с проблемами создания технологий понимания текста [3]. Поскольку обучение и формирование компетенций в области научной коммуникации сопряжены с процессом понимания, то конкретные аспекты и инновационные методы актуальны и формируют дальнейшую перспективу решения указанных проблем.

Особый интерес представляет то, что обучение пониманию обеспечивает индивидуальный, персонализированный характер обучения и связь с информационными технологиями. Информационные технологии поддерживают когнитивные решения проблем, стоящих перед студентами. Отметим, что традиционные виды обучение пониманию текста основывались на таксономических принципах – ориентации на строго выверенный продукт, опоре на языковые средства, на методы лексических и синтаксических трансформаций и др. Разрабатываемые нами методы обучения пониманию научного текста соотносятся с процессно-ориентированным и личностным обучением.

Проектирование и разработка технологий понимания научного текста требует глубокого осознания важности обучения этому виду мыслительной деятельности. Мы полагаем, что инновационным технологиям, основанным на знаниях, присущи такие особенности, как когнитивное моделирование, концептуальная деятельность и креативность. С нашей точки зрения, опора на экспликативы помогает оценить их использование на практике и дать новое представление о взаимодействии человека и знания.

В этом смысле эспликативы, широко используемые в научном тексте, изначально направлены на поддержку понимания смысла. Для авторов научного текста данные единицы являются средством адаптации к новому знанию. Экспликативы играют роль прикладных технологий, способствующих эффективному пониманию смысла научного текста.

Трудности в понимании текста имеют множество причин. Поэтому главной задачей автора текста – создавать условия понимания смысла с помощью текстовых единиц, обеспечивающих данную функцию. Подобными единицами являются экспликативы, помогающие воспринимать и понимать новую информацию. Характерным свойством данных единиц является их способность связывать новую информацию с тем, что мы уже знаем, т.е. со старой информацией [4].

Для проводимого нами исследования характерна трактовка термина *понимание*, в которую заложены следующие характеристики: а) способность по-

строить модель изучаемого явления или объекта; б) опора на текстовые единицы, носители научного знания; в) выводимость знания; г) связь с научным понятием, образуемым в концептуальном пространстве текста [5; 11]. На этом основании *понимание* определяется как динамический процесс, актуализирующийся при опоре либо на знаки естественного языка, либо на знаки уже имеющегося специального лексикона, являющиеся средством и результатом познавательного процесса.

Вторым важным понятием для нас является *экспликатив*. Данные единицы подчеркивают сущностные свойства познаваемых объектов или их частей, характеризуя в свободной форме признака и характерные черты. Приведем примеры экспликативов:

“Darwin concluded that *language ability* is "an instinctive tendency to acquire an art," ***a design that is not peculiar to humans but seen in other species such as song-learning birds***” [10, с. 14].

“But I prefer the admittedly quaint term *"instinct"*. It conveys ***the idea that people know how to talk in more or less the sense that spiders know how to spin webs***” [10, с. 18].

Как известно, успешность понимания научного текста реципиентом зависит от доступности языковой формы, в которой автор текста представляет его. Экспликативы как языковые формы репрезентации научного знания способствуют достижению понимания реципиентом выдвигаемой исследователем гипотезы и её аргументации. Впервые к рассмотрению понятия экспликатив обращается Л.М. Алексеева в 2002 году [1; 2]. По мысли исследователя, экспликативы выступают как «различного рода толкования опорных слов, используемых для производства конструкта» [1, с. 87].

В нашем исследовании *экспликативы* трактуются как специальные свободные единицы текста, входящие в более генерализированный класс текстовых единиц понимания, “Units of Understanding” (UoU) [12]. Экспликативы как свободные единицы текста являются вариативными по структуре и семантике, междисциплинарными по своему характеру, отражают и поясняют отдельные стороны раскрываемого в тексте концепта и соотносятся с ситуативным контекстом.

В аспекте понимания перевод научного текста повторяет процесс научного познания, поскольку он связан с процессом выведения научного знания. В тексте перевода новое открытие «самооткрывается» переводчиком за счет его собственного понимания и оценки сути нового исследования, неизбежно разрушающей старый смысл путем собственного понимания [3, с. 37]. Понимание составляет основу стратегии успешного перевода. В данной ситуации переводчик текста несёт ответственность за ошибочное понимание [3, с. 43].

Для методики обучения пониманию текста с опорой на экспликативы чрезвычайно важно понятие «текстовости» экспликатива, которое, на наш взгляд, способствует решению еще одной важной проблемы – полной зависимости экспликатива от контекста.

Безусловно, многолетнее изучение термина и других терминологических единиц только в сферы фиксации выработало свои стереотипы, поэтому допущение возможности их динамической интерпретации разрушает устойчивую схему традиционного анализа, поскольку термины как языковые знаки нам вовсе не даны, а могут выводиться нами лишь из процессов говорения и понимания» [6; 7; 8].

Экспликатив, выполняющий в тексте функцию открытой дефиниции, вводится в текст как ее заместитель. Экспликатив создается с опорой на ряд предшествующих текстов, представляющих собой описание свойств изучаемых объектов, которые в результате мыслительной деятельности приобретают форму открытых дефиниций.

Методика обучения пониманию научного текста комплексна и предполагает ряд этапов. Следуя «опорам», реципиент воспринимает научный текст следующим образом:

1) анализирует целый текст и членит его на части с целью идентификации нового авторского знания;

2) выявляет контексты нового знания с опорой на экспликативы;

3) анализирует формы экспликативов в соотнесенности с развитием исходной мысли автора текста (когнитивная реставрация).

Таким образом, при помощи анализа исходного текста и соответствующих умозаключений реципиент воссоздаёт сделанное автором исходного текста научное открытие. Уверенность в адекватности своего текста оригиналу достигается путём постоянного сопоставления воссоздаваемого и исходного (челночные операции) [3, с. 38–39]. В силу того, что привосприятии научного текста реципиент каждый раз сталкивается с абсолютно новым для него научным знанием [3, с. 38–39], опора на экспликативы как языковые формы уточняющие новые понятия в научном тексте, помогают ему приспосабливаться к новому знанию и правильно его воспринять. Подобная методика свойственна и переводческой деятельности.

Значение исследования экспликативов, на наш взгляд, выходит далеко за рамки собственно терминоведения, лингводидактики и переводоведения, поскольку приобретает особую значимость при ответе на вопросы, какова природа языка науки и техники, как можно понять выражаемый научный смысл и как можно обучить пониманию текста. Исходя из основной задачи научного текста, а именно, обозначить новое знание и донести до коммуниканта объективные

данные об исследуемом явлении, специальные понятия и термины должно базироваться на предшествующем знании, отраженном в предшествующих текстах, иначе нет необходимости в создании нового текста – ученый никогда не будет понят. В этом смысле понимание научного текста – это всегда момент коммуникации.

Список литературы

1. Алексеева Л.М. От “*traduce*” к “*interpret*” в научном переводе // Стереотипность и творчество в тексте: Межвуз. сб. науч. трудов. Перм. ун-т. Пермь, 2002. С. 78–91.
2. Алексеева Л.М. Проблемы научного перевода // Терминология и перевод в XXI веке: Материалы межд. конф. ОмгТУ. Омск, 2002. С. 10–14.
3. Алексеева Л.М. Эффективное использование техник понимания при переводе. Пермский государственный национальный исследовательский университет. Пермь, 2022. 203 с. URL: http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnieposobiya/alekseeva-effektivnoe-ispolzovanie-tehnikponimaniya-pri-perevode.pdf.
4. Василенко Д.В. Репрезентация профессионального знания в текстах сферы нанотехнологии: автореф. дис. … канд. филол. наук. Пермь, 2021. 24 с.
5. Выготский Л.С. Мышление и речь. М.; Л.: Соцэкгиз, 1934. 326 с.
6. Мурзин Л.Н. О динамической природе языка // Спорные вопросы русского языкознания. Теория и практика. Л., 1983. С. 61–68.
7. Мурзин Л.Н., Штерн А.С. Текст и его восприятие. Свердловск: Уральский университет, 1991. 172 с.
8. Мурзин Л.Н. Еще раз о языке и речи // Филология на рубеже XX–XXI веков: тезисы Междунар. науч. конф., посвященной 80-летию Пермского университета. Пермь, 1996. С. 13–14.
9. Faber P., Cabezas-García Specialized knowledge representation: from terms to frames. *Research in Language*. 2019. Vol. 17. No. 2. Pp. 197–211.
10. Pinker S. The language instinct: The New Science of Language and Mind. Penguin Adult, 1995. 494 p.
11. Robinson S. Conceptual modeling: definition, purpose and benefits / Stewart Robinson, Gilbert Arbez, Louis G. Birta, Andreas Tolk, Gerd Warner. (Eds. L. Yilmaz, W. K. V. Chan, I. Moon, T. M. K. Roeder, C. Macal, and M. D. Rossetti, eds.). *Proceedings of the 2015 Winter Simulation Conference*, Huntington Beach California, December 6–9, 2015. Pp. 2812–2826.
12. Temmerman R. Units of understanding in Sociocognitive Terminology Studies. (Eds. Faber P., L’Homme M.-C.). *Theoretical perspectives on Terminology. Explaining terms, concepts and specialized knowledge*. John Benjamins Publishing Company. 2022. Pp. 331–352.

УДК 81

Л.М. Алексеева, А.Р. Миниахметова
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

L.M. Alekseeva, A.R. Miniahmetova
Perm State National Research University, Perm

larissapsu@gmail.com, perm.alina@mail.ru

КРАУДСОРСИНГ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕВОДУ

CROWDSOURSING AS AN INNOVATIVE METHOD OF TRANSLATION TRAINING

Аннотация. Статья посвящена одной из актуальных проблем обучения переводческой деятельности – разработке методики краудсорсинга при обучении переводу. Анализируются и типологизируются виды речевой деятельности, используемые студентами в ходе совместного перевода. Представлены результаты проведенных проектов совместного перевода, выявлена частотность видов речевой деятельности при переводе, а также характер взаимодействий между студентами в ходе процесса совместного перевода.

Abstract. The article is devoted to one of the essential problems of training translation – the development of a crowdsourcing methodology for teaching translation. The types of speech activity used by students in the course of joint translation are analyzed and typified. The results of the joint translation projects are presented, the frequency of types of speech activity during translation is revealed, and the nature of interactions between students during the process of translaboration is viewed.

Ключевые слова: инновация, краудсорсинг, перевод, совместный перевод, речевые тактики, самоорганизация.

Keywords: innovation, crowdsourcing, translation, collaborative translation, speech tactics, self-organization.

Краудсорсинг, относительно молодая область исследования, соотносится в нашем исследовании с методикой обучения переводу, в рамке которой данное понятие ассоциируется с таким родом деятельности, как открытый онлайн-перевод, выполняемый группой людей. Краудсорсинг как метод обучения предполагает общее желание группы студентов осуществлять совместный перевод коллективно выбранного переводческого материала [1; 2; 3].

© Алексеева Л.М., Миниахметова А.Р., 2023

Переход от эры печатной культуры и средств массовой информации к эре электронных медиа, а в последнее время и цифровой культуры, обусловливает актуальность решаемой проблемы [4].

Понятие краудсорсинга обосновано информационным характером общественной жизни. Известно, что на II Международном конгрессе ЮНЕСКО «Образование и информатика» к информационным технологиям были отнесены следующие виды: ввод/вывод, сбор, хранение, передача и обработка данных; подготовка текстовых и графических документов, технической документации; интеграция и коллективное использование информационных ресурсов; проектирование, моделирование, обучение, управление объектами, процессами, системами и др. [5]. Таким образом, краудсорсинг как коллективный проект включен в информационные технологии.

Краудсорсинг часто связывают с непрофессиональным переводом (ср. англ. *user generated translation,* UGT). Хотя некоторые участники онлайн-проектов совместного перевода работают в качестве профессиональных переводчиков и/или имеют соответствующее образование. Переводы, созданные в рамках краудсорсинга, часто выполняются для компаний, ориентированных на коммерческий рынок [6].

Несмотря на большое количество работ в области краудсорсинга, внесших вклад в определение данного понятия, до сих пор существуют нерешенные проблемы в области методики и разработки конкретного алгоритма краудсорсинга. Отсутствуют конкретные описания процесса коллективного действия, не определены критерии оценки действий участников краудсорсинга, не выявлен характер взаимодействия группы.

Сложность заключается в том, что понятие краудсорсинга до сих пор не имеет четкой дефиниции, трудно обобщаемо и в значительной степени неопределенно, поскольку используется для обозначения разных методов и технологий, таких как методическое обеспечение для совместного перевода, совместные терминологические ресурсы, корпуса памяти переводов, коммерческие онлайн-переводы и др.

Как объект переводоведения и лингводидактики совместный перевод сталкивается с дефиниционной, теоретической, и методологической проблемами. Достаточно отметить, что данный тип переводческой деятельности не имеет общепринятого названия. Так, используются такие термины, как *социальный перевод, со-перевод, совместный перевод, групповой перевод, коллективный перевод, краудсорсинг* и др.

Нас привлекает термин *транслаборация*, введенный группой исследователей Университета г. Вестминстера, связывающих данный термин с пространством совместных действий людей, заинтересованных в концептуальном сбли-

жении и сотрудничестве в области перевода [8]. Термин *транслаборация* образован в результате слияния двух терминов (***trans)****lation* «перевод» и *col(**lab)**oration* «сотрудничество».

Отметим, что главное отличие совместного перевода от традиционного вида заключается в том, что в результате коллективных усилий создается продукт, отражающий результат совместных размышлений, обсуждений и дискуссий, который в случае традиционного индивидуального перевода доводится переводчиком до совершенства. При этом технология индивидуального перевода оказывается затратной. Краудсорсинг в определенном смысле «анонимизирует» переводчика, в связи с чем данная профессия трансформируется в такие разновидности, как локализатор, специалист по субтитрам и супертитрам, терминолог, корректор и т.д.

Современные достижения в области сетевых и компьютерных технологий расширяют возможности совместного перевода (дистантная форма работы, облачные технологии и веб-платформы), а также совершенствуют формы совместного перевода [9].

Основная цель изучения метода краудсорсинга заключается в том, чтобы выявить связи между процессом совместного перевода (collaborative translation) и видами речевой деятельности участников краудсорсинга.

Практики совместного перевода в последние годы привлекают внимание исследователей к проблеме концептуализации понятия коллективного перевода и описания его этапов.

Мы ставим задачу выявить характер трансляционного мышления с целью изучения феномена сотрудничества, т.е. краудсорсинг рассматривается в аспекте речевой практики. В своем исследовании мы хотим выяснить, как происходит взаимодействие участников группового перевода, каким образом они сотрудничают. Мы пытаемся выстроить типологию отношений и классифицировать виды речевого взаимодействия между студентами. Главным образом исследуются зоны контактов между участниками краудсорсинга и раскрывается образовательный потенциал, заложенный в методике коллективного обучения переводу. Результаты исследования видов речевого взаимодействия между студентами в ходе краудсорсинга представлены в таблице (см. таблицу).

Как показывают результаты таблицы, самыми частотными видами речевой коммуникации оказываются *предложение, дискуссия и согласие* (соответственно 69%, 26% и 22%). Наименее частотными – *возражение, оценка* и *предположение* (соответственно 1–7%, 2–8% и 4–14%). Высокий процент *предложения, дискуссии и согласия* соответствует характеристикам сотрудничества и самоорганизации студентов, обучаемых методом краудсорсинга.

Таблица

Частотность видов речевой деятельности (%)

№ Заня-тия	Согла-сие	Возраже-ние	Дискус-сия	Предполо-жение	Предложе-ние	Оцен ка	Рефлек-сия
1	21	**7**	14	7	44	6	1
2	20	1	18	**14**	41	6	-
3	**22**	2	18	4	46	**8**	-
4	15	2	-	8	**69**	6	-
5	17	-	**26**	5	51	2	-
6	14	-	20	7	53	6	-
7	16	3	9	4	61	4	**3**

Результаты исследования контактов и характера взаимодействия между участниками краудсорсинга представлены на графике (см. рисунок).

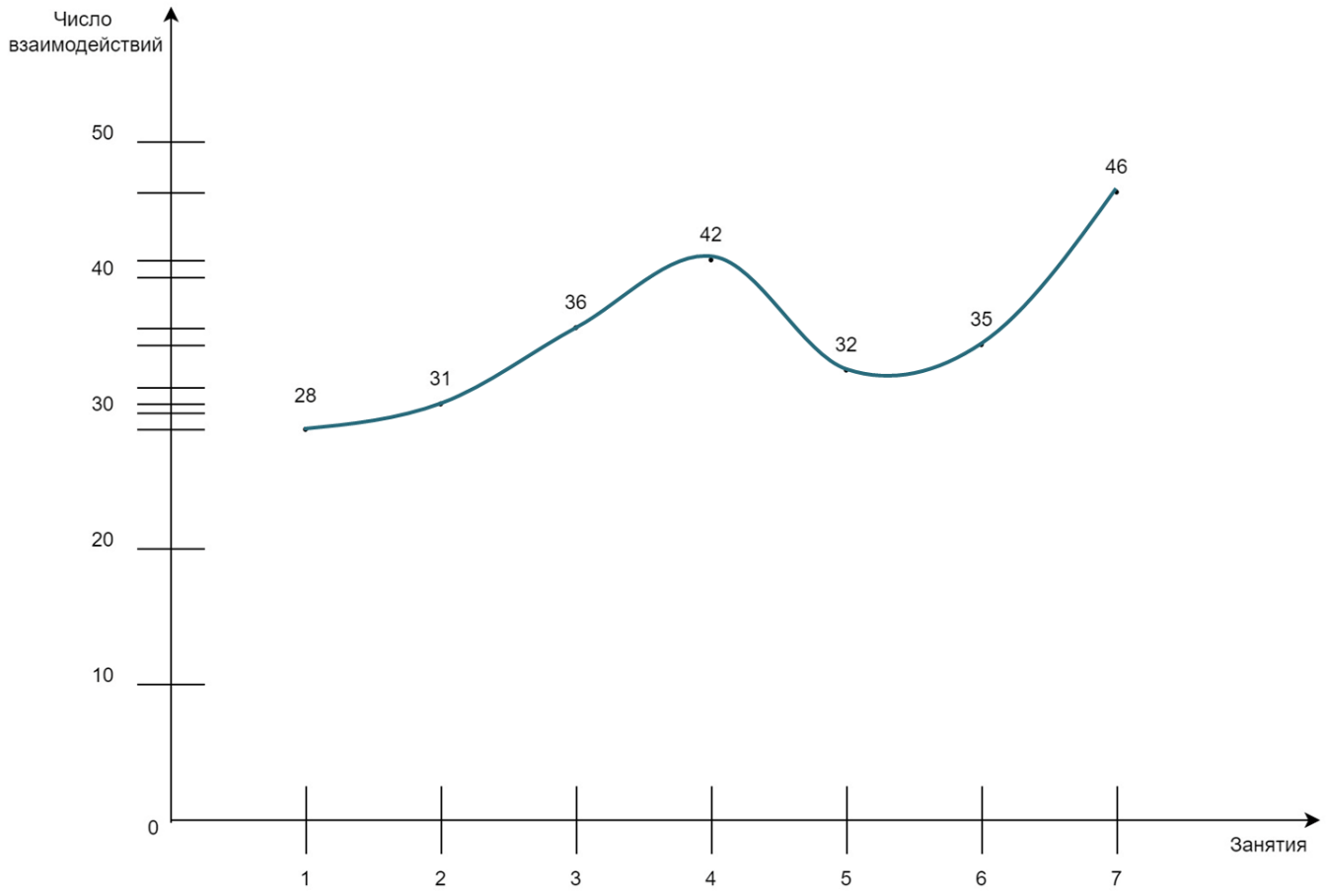


Рис. Характер взаимодействий в группе студентов.

Очевиден волнообразный характер активности группы, занятой совместным переводом. Выделяются два цикла: первый цикл (1, 2, 3 занятие) и второй

цикл (занятия 5, 6 и 7), между ними – занятие 4, являющееся своеобразной доминантой. Отметим, что до занятия 4 уровень взаимодействия между студентами постепенно растет, после занятия 4 уровень активности падает, но вновь начинает расти, достигая пика к последнему занятию.

Во втором цикле, после занятия 4, число студенческих взаимодействий больше в сравнении с первым циклом. Более того, как отражено в таблице, во втором цикле возрос процент таких видов речевой деятельности, как дискуссия и предложение, что, несомненно, свидетельствует о росте активности студентов. Анализ данных показал, что студенты всё чаще предлагали собственные варианты перевода в ответ на предложения одногруппников, иногда трансформировали чужие предложения, т.е. создавали свой перевод на основе чужого. А иногда, предложив собственный вариант, они обращались к группе с просьбой прокомментировать, оценить или исправить его. Так происходит самоорганизация переводческой деятельности студентов.

Будущее развитие краудсорсинга и возможности применения его в практике обучения переводу обусловлено дальнейшим развитием информационных и коммуникационных технологий. Более того, достижения машинного перевода и искусственного интеллекта наряду с быстрым развитием бесплатного совместного перевода позволяют ряду исследователей новейших технологий предсказать завершение традиционного человеческого перевода (human translation) как вида деятельности и, соответственно, метода обучения данной профессии (translation studies) [7].

Таким образом, растущая роль перевода, одной из ключевых мировых отраслей XXI века, связана с развитием инновационных методов обучения переводческой деятельности, в число которых входит краудсорсинг [9]. Транслаборация как технология совместного перевода является ключевой концепцией в таких областях, как локализация игр, аудиовизуальный перевод (особенно фансаббинг в Интернете) и краудсорсинговый перевод. Использование электронной платформы при обучении переводу создает для студентов широкие возможности самостоятельного обучения.

Список литературы

1. Алексеева Л.М. Эффективное использование техник понимания при переводе. Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2022. 222 с. URL: http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/alekseeva-effektivnoe-ispolzovanie-tehnik-ponimaniya-pri-perevode.pdf.

2. Алексеева Л.М., Миниахметова А.Р. Понятие самоорганизации в коллаборативном переводе // DIDACTICA TRANSLATORICA. Сетевое издание, 2023. №1. С. 9–15.

3. Алексеева Л.М., Миниахметова А.Р. Коллаборативный перевод: перспективы метода TAP // Культура в зеркале языка и литературы: материалы девятой Междунар. науч. конф., 22–23 октября 2021 года / редкол.: Е.А. Кузьмина, Е.Б. Рябых, Т.А. Янссен-Фесенко; М-во науки и высш. обр. РФ, ФГБОУ ВО «Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина». Тамбов: Издательский дом «Державинский», 2021. С. 157–162.

4. Алексеева Л.М., Мишланова С.Л. Трансфер знания: инновации и технологии: монография. Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2022. 206 с. URL: http://www.psu.ru/files/docs/science/books/mono/Alekseeva-Mishlanova-Transfer-znaniya-innovacii-i-tekhnologii.pdf.

5. Политика в области образования и новые информационные технологии: Национальный доклад Российской Федерации на II Международном конгрессе ЮНЕСКО «Образование и информатика» // Информатика и образование. 1996. №5. С. 1–20.

6. Jiménez-Crespo M.A. Crowdsourcing and Online Collaborative Translations. John Benjamins Library, 2017. 304 p.

7. Palumbo G. The future of translation and translators in a fast-changing economic and technological landscape // Bruce Maylath, Kirk St. Amant (eds) Translation and localization. A guide for technical and professional communicators. London: Routledge. 2019. Pp. 235–239.

8. Zwischenberger C. Translaboration: Exploring collaboration in translation and translation in collaboration // Target. 2020. No. 32 (2). Pp. 173–190.

9. Zwischenberger C. Online collaborative translation: its ethical, social, and conceptual conditions and consequences // Perspectives. 2022. No. 30 (1). Pp. 1–18.

УДК 81

Л.М. Алексеева, С.Л. Мишланова
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

L.M. Alekseeva, S.L. Mishlanova
Perm State National Research University, Perm

larissapsu@gmail.com,
mishlanovas@mail.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРЕВОДЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF TRANSLATION COMPETENCE FORMATION

Аннотация. Статья посвящена одной из актуальных задач современной дидактики – инновационному обучению переводческой деятельности. Анализируются факторы инновационного обучения переводу. В качестве основного аргумента необходимости инноваций в методике перевода выступает категория трансфера знания переводчика. Представлен сопоставительный анализ традиционной и инновационной переводческой лингводидактики.

Abstract. The article is devoted to one of the essential tasks of modern didactics – innovative teaching of translation. The factors of innovative translation training are analyzed. The main argument for innovations in the translation methodology is the category of the translator's knowledge transfer. A comparative analysis of traditional and innovative translation linguodidactics is presented.

Ключевые слова: инновация, переводческая компетенция, обучение, трансфер знания, транссемиотические компетенции, краудсорсинг.

Key words: innovation, translation competence, training, knowledge transfer, transsemiotic competences, crowdsourcing.

Исторически переводы играли важную роль в распространении знания, культуры, искусства и науки через национальные и культурные границы. Тем не менее именно XXI век определяют как эпоху перевода, в которой беспрецедентное количество людей сталкивается в своей деятельности с иностранными языками. Перевод стал массовой открытой и доступной для многих людей деятельностью, осуществляемой не только профессионалами-переводчиками, но и обычными пользователями сетей [3].

© Алексеева Л.М., Мишланова С.Л., 2023

Изменения на рынке перевода привели к появлению новых методов и технологий в практике перевода, а также в переводческой лингводидактике [4; 5; 6]. Так, в отличие от традиционных видов переводческой деятельности, современные услуги по переводу включают работу по методу краудсорсинга, где переводческие навыки сочетаются с совместными действиями, а также с инновационными инструментами и технологиями [5; 6]. Таким образом, в переводческой лингводидактике пересматриваются привычные методы трансляции знания и осуществляется поиск новых методов и технологий обучения переводческой деятельности.

Основными понятиями, используемыми в проводимом исследовании, являются *инновационные технологии* и *компетенции.* В образовательном процессе понятие инновации ассоциируется с видом новшества, выражающимся в конструировании принципиально нового подхода, метода и технологии, внедренных в обучение и получивших признание в современном научном сообществе [4].

Причины введения инновационных технологий в процесс обучения обусловлены тремя факторами: социальным, познавательным и методологическим. *Социальный* фактор связан с запросом на современные виды и технологии коммуникации (чаты, блоги, компьютерные игры, краудсорсинг и др.). Поэтому, можно предположить, что обучение новым методам оказывается эффективнее и намного дешевле, чем классическое обучение, включающее большие временные затраты на подготовку лекций, практических занятий, коллоквиумов, дискуссий и др.

Социальный фактор соотносится, в нашем понимании, с новым понятием *ситуативного перевода*, придающим специфику обучению переводу с учетом новых целостных ситуаций со всеми культурными факторами, позволяющими переводчику позиционировать себя в системе общения и определять собственную ситуативную роль, цель и задачи [7, с. 526].

Познавательный фактор обусловлен новыми информационными технологиями, выступающими мощнейшим средством переориентации общества на получение знания. Новые средства получения знания создают своеобразный конфликт между знанием и информацией (научное знание vs интернет).

Методологический фактор связан со сменой научно-исследовательской парадигмы. Постмодернистские тенденции развития переводоведения находят выражение в том, что происходит «размывании» устойчивых традиционных понятий и отношений между «своим/родным» и «чужим/переводимом», индивидуальным и социальным. Это проявляется в доминировании принципа кооперации над конкуренцией.

К настоящему моменту в методике обучения переводу в вузе сложилась следующая ситуация. Имеющаяся система методов перевода позволяет обуча-

ющемуся собирать лингвистический «багаж знаний», состоящий из набора приемов лингвистической трансформации исходного текста.

Современная подготовка профессионалов-переводчиков в рамках вузовского образования традиционно ориентируется на уже созданные стандарты и нормы профессиональной деятельности. В подготовке специалистов ориентируются на создание продуктов, включая тексты перевода, заданных по образцам привычными для них профессиональными средствами и методами.

До сих пор в методике обучения преобладают имитационные практики (например, использование готовых моделей перевода). В академическом плане сохраняются принципы дисциплино-центризма и контент-ориентированного обучения [1].

Таким образом, причины введения инноваций в процесс обучения переводу обусловлены сменой стратегии перевода с затратных на развивающиеся технологии, использующие тот же языковой потенциал, но с применением более совершенных мыслительных технологий, способствующих за счет саморазвития переводящей личности получать высокое (экспертное) качество перевода.

Профессиональная лингводидактика формируется с учетом того, что исследуемый любой наукой мир изучается в его целостности. Поэтому те проблемы, которые стоят перед исследователями, являются не столько предметными, сколько универсальными для *всех* наук, как естественных, так и гуманитарных. Данные проблемы не могут быть решены усилиями исследователей какой-либо отдельной области знания, а требуют от них интегрированных усилий [5].

Переводческая деятельность требует множества компетенций: от языковой до информационной и технологической. Сложности в формировании последних связаны с тем, что развитие технологий, основанных на широком внедрении автоматических и электронных ресурсов, а также ввиду реструктуризации производств и кампаний, предполагают адаптацию переводчиков к данным изменениям. Многие переводчики работают в качестве фрилансеров на индивидуальной основе и часто в удаленном режиме.

В нашем исследовании мы определяем переводческую компетенцию в рамках транссемиотических компетенций, соотносимых с трансфером знания при подготовке специалиста-переводчика.

Переводческая компетенция, имеющая трансдисциплинарный характер, формирует наивысший уровень компетенций, обеспечивающих языковое сопровождение профессиональной деятельности, поскольку формирование транссемиотических компетенций в процессе обучения межъязыковой, межличностной и профессиональной коммуникации способствует успешному освоению студентами специального знания, овладению умениями и навыками, соответствующими требованиям выбранной профессии [5].

Одной из инновационных технологий в современной лингводидактике является мониторинг уровня сформированности транссемиотических компетенций (трансфера знания). Теоретической основой проведения мониторинга сформированности переводческой компетенции послужил разработанный нами семиотический аспект перевода, позволяющий рассматривать переводческую деятельность как единый комплексный процесс развития исходного знака, иначе, исходного текста [2].

Следующим инновационным методом в переводе является модификация задач переводческой деятельности, связанных с обучением студентов выведению нового знания. Данная методика выстраивается на понятии трансфера знания.

Введение понятия трансфера знания в переводоведение свидетельствует о его дальнейшем развитии в когнитивном аспекте и большой роли в развитии переводческой лингводидактики [4; 5]. Это, в свою очередь, модифицирует понятие перевода, исследование которого предполагает поиск ответов на вопросы о том, каким образом переводчики вырабатывают стратегии перевода, как они производят переводной текст, каким образом у них формируется и развивается переводческая компетенция?

Понятие переводческого трансфера мы соотносим со способностью обучающихся самостоятельно приобретать или выводить собственное знание, а также быстро находить информацию, необходимую для решения задач.

В нашем исследовании, основанном на мониторинге уровня сформированности переводческой компетенции у студентов, мы провели сопоставительный анализ содержания традиционного и инновационного переводоведения, позволяющий выявить главные черты инноваций в переводческой лингводидактике (см. табл.).

Таблица

Сопоставление традиционного и инновационного переводоведения

Традиционное переводоведение	**Инновационное переводоведение**
1. Формирует специальную, профессиональную точку зрения на перевод	1. Формирует методологическую точку зрения на перевод
2. Свойственна тематическая структуризация	2. Плохо поддается тематизации. Свойственно мета-знание
3. Сосредоточено на создании отдельных теорий перевода (теория эквивалентности, функциональная теория, деконструктивизм и т.п.)	3. Объединяет несколько разных научных позиций. Особая форма трансдисциплинарности знания
4. Разрабатывает средства спецификации знания: категории, принципы, критерии качества перевода и др.	4. Разрабатывает средство интеграции знания
5. Предметный характер терминологии	5. Необъектный характер терминологии. Оперирует пространством, в котором рождается и движется мысль
6. Соприкасается с другими направлениями в малой степени. Сосредоточено на решении внутренних проблем	6. Свойственна деятельность, развертывающая другие системы

Таким образом, внедрение инновационного обучения связано, главным образом, с необходимостью преодоления консервативности методики обучения переводу и создания современного методологического и методического обеспечения этой деятельности с использованием новых технологий обучения, включающих формирование транссемиотических компетенций.

В заключении представим следующие выводы:

1) дисциплино-центрическое и контент-ориентированное обучение переводческой деятельности оказывается малоэффективным в образовательном процессе;

2) нновационный взгляд на обучение профессиональной деятельности связан с необходимостью создания интеллектуального обеспечения собственной деятельности, с отбором и использованием нужных для этого интеллектуальных средств;

3) в инноватике многие характеристики профессионала определяются комплексным понятием – трансфером знания;

4) профессиональная лингводидактика, интегрирующая в себе задачи формирования профессиональных (транссемиотических) компетенций специалиста, играет главную роль в создании метапредметных дисциплин (одной из которых могла бы стать переводческая дидактика).

Список литературы

1. Алексеева Л.М., Мишланова С.Л. Формирование переводческой компетенции в обучении профессиональной коммуникации // Индустрия перевода: материалы VII Междунар. науч. конф., Пермь, 1–3 июня 2015 г. Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2015. С. 126–130.

2. Алексеева Л.М., Мишланова С.Л. Переводческая компетенция (семиотический аспект) // Индустрия перевода: материалы VIII Междунар. науч. конф., Пермь, 6–8 июня 2016 г. Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2016. С. 163–169.

3. Алексеева Л.М., Мишланова С.Л. Современные проблемы перевода // Стереотипность и творчество в тексте: межвуз. сб. науч. тр. / под ред. проф. М.П. Котюровой. Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2017. Вып. 21. С. 159–170.

4. Алексеева Л.М., Мишланова С.Л. Инновационное обучение переводу // Индустрия перевода: материалы IX Междунар. науч. конф., Пермь, 5–7 июня 2017 г. Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2017. С. 176–181.

5. Алексеева Л.М., Мишланова С.Л. Трансфер знания: инновации и технологии: монография. Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2022. 206 с. URL: http://www.psu.ru/files/docs/science/books/mono/Alekseeva-Mishlanova-Transfer-znaniya-innovacii-i-tekhnologii.pdf.

6. Jiménez-Crespo M.A. Crowdsourcing and Online Collaborative Translations. John Benjamins Library, 2017. 304 p.

7. Risku H. Situatedness in Translation Studies Cognitive Systems Research. 2002. №3 (3). Pp. 523–533.

УДК 372.881.1

Е.Н. Бакурова
Елецкий государственный университет
имени И.А. Бунина,
г. Елец

Ye.N. Bakurova
Bunin Yelets State University, Yelets

jelenabakurowa@gmail.com

ЦИФРОВЫЕ РЕСУРСЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

DIGITAL RESOURCES IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING IN HIGHER EDUCATION

Аннотация. В статье рассматриваются возможности использования цифровых ресурсов в процессе обучения иностранному языку в высшем образовании. Использование цифровых ресурсов в курсе иностранного языка может быть реализовано на различных онлайн платформах, при любых формах обучения – очной, заочной, самостоятельной, дистанционной, что способствует развитию навыков как устного, так и письменного общения на иностранном языке.

Abstract. This article explores the use of digital resources in higher education foreign language teaching. The use of digital resources in a foreign language course can be implemented on a variety of online platforms, in all forms of teaching – full-time, part-time, self-study, distance learning – that promotes the development of both oral and written foreign language communication skills.

Ключевые слова: цифровые ресурсы, обучение иностранному языку, студенты, вуз.

Keywords: digital resources, foreign language teaching, students, institute of higher education.

Процесс обучения иностранному языку в последнее время подвержен влиянию цифровых технологий, в связи с чем все чаще используются информационные технологии и цифровые образовательные ресурсы, которые позволяют разнообразить виды деятельности на занятиях. Информационные технологии в обучении иностранным языкам выступают в качестве технического оснащения образовательного процесса в виде электронных устройств и ресурсов [7]. Ин-

© Бакурова Е.Н., 2023

тернет предоставляет огромные возможности для чтения текстов и просмотра видеоматериалов на иностранном языке, тем самым увеличивая информативный объем учебника по изучаемым темам [3].

Использование цифровых ресурсов в курсе иностранного языка может быть реализовано на различных онлайн платформах, при любых формах обучения – очной, заочной, самостоятельной, дистанционной, для любого контингента обучающихся. Применение в образовательном процессе современных интернет-технологий, блогов, форумов, чатов, средств мультимедиа при реализации очного и дистанционного типов обучения в рамках информационно-образовательной среды вуза способствуют развитию навыков как устного, так и письменного общения на иностранном языке [3].

Цифровые образовательные ресурсы представляют собой образовательные мультимедийные интерактивные тренажеры, целью использования которых является формирование навыков обучающегося в решении определенных дидактических задач. Основное качество цифровых образовательных ресурсов заключается в их интерактивном характере, поскольку работа с ними всегда предусматривает активное участие самого обучающегося [6].

Цифровые ресурсы предоставляют доступ к широкому кругу аутентичных текстов, которые являются несомненным стимулом для изучающих иностранный язык студентов, позволяя им приблизиться к языковой культуре, увидеть, как на самом деле используется язык носителями языка. При работе с аутентичными материалами целесообразно не переводить текст дословно, а организовать обсуждение прочитанного, причем вопросы могут варьироваться в зависимости от уровня знаний обучающихся. Важно использовать сочетание текстового и визуального материала, который помогает ввести новую лексику и понять основную идею текста [3].

Наиболее популярными цифровыми образовательными ресурсами, которые можно использовать в процессе изучения иностранного языка, являются Lingualeo.com, Duolingo.com, Rong-chang.com, Learn It, BistroEnglish.com, Agendaweb.org, ESL, Easy World of English, English Daily, TV411, Fluentu и др.

Одним из цифровых ресурсов, эффективных в практике преподавания иностранного языка в вузе, является YouTube, который считается крупнейшим видео-хостингом в мире, включает аутентичные материалы, способствует развитию навыков аудирования и говорения, а также интегрирует аудиовизуальную информацию. Особенности функционирования данного цифрового ресурса заключаются в следующем:

– открытость, доступность и редактируемость их применения в образовательном процессе;

– возможность быстрого и простого создания новых цифровых объектов: презентаций, текстов, изображений, видео- и аудиофайлов;

– существование видеоматериалов в оригинальной версии на иностранном языке;

– возможность повторного просмотра видеороликов и выполнения заданий к ним в онлайн- и оффлайн-режиме.

Применение видео-ресурсов в образовательном пространстве позволяет разделить видеоматериал на тематические фрагменты с целью более детальной проработки увиденного видеофайла на занятии, что способствует полной вовлеченности каждого участника в учебный процесс.

Достаточно широко сегодня в образовательном процессе используются блоги. По мнению Р.Э. Насыбуллина, одним из эффективных методов обучения студентов иностранному языку является трехэтапная организация самостоятельной работы с блогами, которые создаются носителями языков, а также разработка собственных блогов на иностранном языке [2]. Как правило, блог объединяет в себе тексты, изображения, видео и аудио материалы. Хотя блоги и не предназначены непосредственно для образовательных целей, они, тем не менее, привлекают внимание преподавателей иностранных языков. Блоги, используемые в качестве учебных ресурсов или в образовательных целях, известны как edublogs. Использование блогов играет важную роль в развитии взаимодействия между студентами, а также между преподавателями и студентами. Кроме того, ведение блога помогает активизировать навыки чтения и письма на иностранном языке [3].

На платформе YouTube имеется ресурс TED, содержащий разнообразные видеофрагменты на социальные, политические, культурные, научные темы в оригинальной версии на английском языке. Данный цифровой ресурс представлен также в виде видеоблога TED-Ed, включающего не только видеоматериалы, но и планы учебных занятий, контрольные вопросы к видео, упражнения на понимание содержания видеофрагмента как в онлайн-, так и оффлайн-режиме. Данный ресурс способствует ознакомлению студентов с профессиональным компонентом изучения иностранного языка, а также отслеживанию прогресса обучающихся в усвоении определённой темы [5].

TED-Ed способствует развитию навыков аудирования посредством выполнения разнообразных упражнений, направленных на понимание услышанного, многократного просмотра видеофайла, в том числе, с применением текстового сопровождения. Видеоматериалы знакомят с многообразием акцентов, ритмико-интонационными характеристиками, диалектическими особенностями иностранного языка. Для развития навыков говорения как сложного вида речевой деятельности видеоконтент становится содержательной основой учебной дискуссии, круглого стола, пресс-конференции. Просмотр субтитров, текстовое сопровождение, разработка и выполнение заданий на основе субтитров способствуют развитию навыков чтения [5].

Ресурс TED Talks предлагает выступления участников различных конференций, а также ученых, популярных ведущих, актеров, преподавателей на иностранном языке [7].

Такой цифровой ресурс, как подкаст в обучении иностранному языку предоставляет возможность ознакомления с многообразием акцентов, тембров, темпа, диалектических особенностей современного аутентичного языка. Использование подкастов в процессе обучения характеризуется простотой реализации разнообразных типов заданий, направленных на развитие различных видов речевой деятельности. Так, просмотр видеоблогов, современных шоу, интервью научного, новостного, спортивного характера способствует вариативному обучению навыкам аудирования как сложного вида речевой деятельности. Эффективность подкастов в развитии лексического и грамматического аспектов речевой деятельности подтверждается использованием и отработкой лексических единиц, грамматических структур, ранжированием их по темам.

Одним из источников информации о культуре и новостях зарубежных стран являются сайты газет и журналов. Беглый просмотр заголовков и статей таких изданий как The Times, The Guardian, The Independent и др. позволяет студентам, начинающим изучать английский язык, выучить новые слова и понять смысл текста, в то время как более продвинутые обучающиеся могут углубиться в чтение статьи и затем обсудить ее содержание на занятии. Статьи профильных изданий The Economist, The Lawyer могут применяться для обучения английскому языку на более продвинутом уровне, например, при изучении дисциплины «Иностранный язык профессионального общения» [3].

Сравнительно новым инструментом электронного обучения, получившим широкое распространение в последние годы, являются социальные сети. Возможности социальных сетей находят применение в разных областях знаний, включая образование. Поскольку основной целью обучения иностранному языку является облегчение межкультурного взаимодействия, использование социальных сетей в образовательных целях представляет собой эффективный инструмент обмена информацией и общения с носителями языка. Социальные сети позволяют обучающимся погрузиться в ситуации, когда они открыто взаимодействуют с другими людьми, в том числе с носителями изучаемого языка, таким образом получая возможность не только улучшить понимание языка, но и произношение отдельных слов и фраз. Просматривая комментарии на иностранном языке, студенты могут видеть, как носители языка реагируют на новости в своих странах. Кроме того, студенты могут развивать навыки письменной речи, оставляя свои собственные комментарии [3].

Дополненная реальность становится все более распространенной технологией, выходя за пределы цифровых игр и приложений для путешествий. Помимо развлекательной ценности, ряд исследователей отмечает возможность

применения данной технологии в образовательных учреждениях, в том числе при обучении иностранному языку [4; 1]. На сегодняшний день разработано множество приложений для устройств iOS и Android. Например, приложение VirtualSpeech позволяет практиковать навыки делового английского языка. Приложения виртуальной и дополненной реальности помогают смоделировать ситуации присутствия в различных коммуникативных ситуациях (например, аэропорт, ресторан, деловая встреча) [3].

Рассмотренные ресурсы представляют текстовую, анимационную, графическую, звуковую, видеоинформацию, являются интерактивными, наглядными, занимательными ресурсами на образовательной платформе с моментальной обратной связью [8].

Список литературы

1. Котенко В.В. Проблемы и возможности применения технологий дополненной и виртуальной реальности в преподавании иностранного языка // Ученые записки университета Лесгафта. 2020. №3 (181). С. 252–258.

2. Насыбуллин Р.Э. Блоги как инструмент обучения английскому языку // Вестник науки и образования. 2019. №6–1 (60). С. 69–73.

3. Рольгайзер А.А., Павлов С.О. Возможности применения электронных образовательных ресурсов при обучении иностранному языку в вузе // Мир педагогики и психологии: международный научно-практический журнал. 2021. №08 (61). URL: https://scipress.ru/pedagogy/articles/vozmozhnosti-primeneniya-elektronnykh-obrazovatelnykh-resursov-pri-obuchenii-inostrannomu-yazyku-v-vuze.html (дата обращения: 02.04.2023).

4. Семенова Г.В. Использование преимуществ технологии дополненной реальности в процессе обучения иностранному языку студентов неязыкового вуза // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2020. №1. С. 128–133.

5. Тукаева Р.Н., Катекина А.А. Роль цифровых образовательных ресурсов в процессе овладения иностранным языком // Проблемы современного педагогического образования. 2021. №72–2. С. 267–269.

6. Хисматулина Н.В., Пугачева С.А. Применение цифровых образовательных ресурсов в рамках обучения иностранному языку в неязыковых организациях высшего образования // Modern Science. 2020. №3–1. С. 336–339.

7. Хрулёва А.А. Использование цифровых образовательных ресурсов в обучении иностранному языку студентов неязыковых направлений подготовки // Проблемы современного педагогического образования. 2022. №77–4. С. 308–310.

8. Sarymbetova A., Kusenbayeva Z., Nabidullin A. The role of multimedia means of education (application, software, technologies) in teaching foreign language // Актуальные научные исследования в современном мире. Общественная организация «Институт социальной трансформации». 2021. №9–4 (77). С. 59–65.

УДК 81-13

Н.В. Боронникова
Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь

N.V. Boronnikova
Perm State National Research University, Perm

natboronnikova@rambler.ru

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ (НЕРОДНОМУ)

EFFECTIVE USE OF DIGITAL RESOURCES IN CLASSES IN RUSSIAN AS A FOREIGN (NON-NATIVE) LANGUAGE

Аннотация. В статье рассматриваются цифровые ресурсы сайта «Русский язык для наших детей» и возможность их применения в иноязычной аудитории. Дается обзор структуру сайта и его наполнения, анализируется возможность применения данных цифровых источник в процессе преподавания русского языка как неродного в средней общеобразовательной школе.

Abstract. The article discusses the digital resources of the site “Russian language for our children” and the possibility of their use in a foreign-language audience. An overview of the structure of the site and its content is given, the possibility of using data from digital sources in the process of teaching Russian as a non-native language in a secondary school is analyzed.

Ключевые слова: русский язык как иностранный, русский язык как неродной, обучение, цифровые ресурсы, средняя школа, естественный билингвизм.

Keywords: Russian as a foreign language, Russian as non-native language, education, digital resources, secondary school, natural bilingualism.

Использование аудиовизуальной наглядности на занятиях по иностранному языку становится популярным во второй половине XX в. в связи с большим интересом к проблеме овладения иноязычной разговорной речью в сжатые сроки. Методической основой аудивизуального обучения иностранному языку

© Боронникова Н.В., 2023

стала концепция прямого метода, а психологической – психология бихевиоризма. В лингвистическом обосновании данного метода создатели исходили из структуралистского противопоставления языка и речи, поскольку при практическом обучении иностранному языку предметом рассмотрения должна быть именно речевая деятельность говорящего, обеспечивающая возможность использования языка в повседневном общении [3, с. 64]. На занятиях по этой методике предусматривается использование слуховой и визуальной наглядности; семантизация нового материала происходит с помощью изображения, а звучащий текст помогает лучшему пониманию ситуации, реализуемой посредством зрительного образа. В связи с распространением цифровых технологий этот метод получает новое осмысление. Использование цифровых технологий становится одним из факторов, влияющих на усовершенствование и модернизацию учебного процесса. Цифровая среда помогает повышать мотивацию и развивать самостоятельность ученика при освоении знаний, дает возможность ориентироваться в больших объемах информации и добывать знания. При развитии интерактивных форм обучения преподаватель выполняет роль тьютора, помогающего создать образовательную среду и траекторию обучения для своих подопечных, а ученик может работать индивидуально, используя для работы уже привычные гаджеты.

Переход на дистанционную форму обучения в период карантина потребовал интенсивного включения цифровых ресурсов в образовательный процесс. Работа с электронной образовательной средой и наиболее эффективные способы ее применения стали предметом рассмотрения многочисленных работ по методике преподавания иностранных языков, в том числе и русского языка для иностранцев.

В настоящее время существует огромное количество цифровых ресурсов для обучения русскому языку как иностранному. В докладе содержится обзор мультимедийных ресурсов сайта «Русский язык для наших детей» Института им. А.С. Пушкина, предназначенных для обучения детей-билингвов русскому языку как иностранному (неродному), рассматриваются возможности их применения в процессе обучения детей мигрантов в общеобразовательной школе.

Учебно-тренировочный контент и методические материалы сайта «Русский язык для наших детей» (https://rus4chld.pushkininstitute.ru/#/) предназначены для детей-билингвов, проживающих за рубежом (см. рис. 1). Это корректировочные задания, которые позволяют сформировать и закрепить умения и навыки в области определенных видов речевой деятельности, отдельных лексико-грамматических тем. Материалы можно использовать как вспомогательные при обучении детей от пяти до шестнадцати лет русскому языку.



Рис.1. Образовательная площадка «Русский язык для наших детей».

Образовательная площадка «Русский язык для наших детей» содержит материалы по обучению двум видам речевой деятельности (это аудирование и чтение), лексике, страноведению. Помимо этих материалов, имеются тестовые задания для детей-билингвов, соответствующие их уровню владения языком (тестовые материалы включают задания по четырем видам речевой деятельности: говорению, слушанию, письму, чтению). Система сертификационного тестирования позволяет выстроить единую траекторию для успешного овладения русским языков в различных условиях обучения и обеспечивает объективную оценку достижений ученика на основе единых контрольно-измерительных материалов. Такая система тестирования была создана Государственным институтом русского языка им. А.С. Пушкина. Система тестирования для детей включает четыре уровня, соответствующие основным параметрам Европейской шкалы уровней владения языков: A1 (элементарный), A2 (базовый), B1 (основной), B2 (продвинутый). Кроме того, на сайте представлен входной тест А старт, который позволяет, по мнению разработчиков тестов, выстроить образовательную траекторию, решить, по какой программе он должен заниматься: по программе РКИ или по программе русского для детей-билингвов [4]. Уровни соотносятся с возрастом ребенка: А старт (с 6 лет), A1 (с 7 лет), A2 (с 9 лет), B1 (с 11 лет), B2 (с 13 лет) – и учитывают возрастные особенности учащихся (здесь преобладают игровые задания, используется обширный иллюстративный материал, отсутствуют тестовые матрицы). Все тесты включают стандартные субтесты (четыре вида речевой деятельности, лексика и грамматика). Сертификационное тестирование проводится Институтом им. А.С. Пушкина и включает в себя проверку знаний, навыков и умений по пяти традиционным субтестам: лексика-грамматика, говорение, слушание, чтение и письмо. В тестовые мате-

риалы включен также социокультурный компонент (формулы этикета, фольклор, знание истории, живописи, литературы), поскольку дети, находящиеся вне языковой среды (или же оказавшиеся в ней вынужденно), нуждаются в расширенном объекте контроля. В свободном доступе находятся материалы, которые можно использовать для подготовки детей к сертификационному тестированию. Опыт работы с детьми мигрантов показывает, что данные материалы для тестирования могут быть успешно применены в рамках сопроводительного коррекционного курса по русскому языку как иностранному.

Входное тестирование позволяет определить уровень владения русским языком, поскольку здесь имеются материалы для устного собеседования, слушания, чтения и письма. Как показывает практика, дети мигрантов, оказавшиеся в России в раннем возрасте, довольно успешно овладевают устной формой разговорной речи: к школьному возрасту они достаточно бегло говорят, могут понимать обращенную к ним устную речь, даже довольно беглую, в ситуациях бытового общения. С письменными формами речи они, как и дети-носители русского языка, испытывают серьезные затруднения, поэтому весьма полезными оказываются задания по орфографии и пунктуации, включенные в субтест «Письмо». Поскольку дети мигрантов оказываются в России в разном возрасте и в разное время, постольку важным оказывается определение их уровня владения языком: часть детей вынуждена осваивать русский язык с нуля по траектории «Русский язык как иностранный», другая же имеет навыки общения на русском, поэтому обучается по системе русского языка как неродного. Определить уровень ребенка от А1 до В1 позволят градуальные тесты в области лексики-грамматики и чтения [4]. Проверить свои знания можно в разделе «Тренируемся», а ознакомится с сертификационным тестированием возможно в разделе «Проверяем».

Важна с этой аудиторией детей систематизация имеющихся знаний в области лексики и грамматики. На уроках с детьми-билингвами удобно использовать игровые задания по лексике (интерактивные тематические словарики «Природа», «Дом и сад», «Спорт и отдых», «Транспорт», «Гардероб», «Музыкальные инструменты»), задания «Игровой площадки» (43 лексические игры), задания на знание идиом русского языка («Школьный двор»). Грамматические навыки отрабатываются в отдельных лексических темах (например, «Наземный, воздушный и водный транспорт» - группа глаголов движения «Едем, плывём, летим»).

Особый раздел сайта посвящен обучению технике чтения (https://rus4chld.pushkininstitute.ru/#/ilearnrus/readwrite), в основе дистанционного интерактивного курса, представленного здесь, лежит печатное пособие «Уроки русской грамоты» О.А. Безруковой, О.Н. Каленковой [1]. Отработка навыков слушания и

чтения возможна в разделе «Читальный зал», поскольку каждый текст сопровождается аудиодорожкой.

Специальный блок на сайте посвящен страноведческой информации: общим сведениям о России, ее истории, городах, традициям и обычаям россиян.

Раздел «Методический кабинет» позволяет учителю или родителю выстроить логику работы с ребенком, сориентироваться в представленных на сайте ресурсах, выбрать задание в соответствии с речевой проблемой ребенка. Отдельная иконка сайта отсылает к медиатеке, представленной на нем (462 ресурса).

Ещё один ресурс, который полезно использовать при обучении русскому языку детей, – это мультсериал «Русский на каникулах» (https://lit.pushkin-institute.ru/rov/index.php, представленный на сайте «Образование на русском»). Видеокурс о жизни двух школьников – Тани и Егора – состоит из 28 серий, посвященных актуальным для школьников темам (учеба, досуг, путешествия, окружающий мир, города, домашние питомцы и пр.) (см. Рис. 2). Ресурс предназначен для детей младшего и среднего школьного возраста. Данный видеокурс можно использовать для самостоятельного просмотра, этот мультипликационный сериал представляет собой своеобразный путеводитель по сайту «Русский язык для наших детей». Именно этот сайт помогает школьникам Егору и Тане найти ответы на вопросы, которые их интересуют, справиться с возникающими в школе и дома трудностями.



Рис. 2. Видеокурс «Русский на каникулах».

Так, при просмотре выпуска 7 под названием «Спешим, бежим, летим» отрабатывается разговорная тема «Путешествие», задействованы игры на темы «Виды транспорта», «Достопримечательности Петербурга», «Однокоренные слова», что позволяет совершенствовать не только навыки аудирования, но и

систематизировать лексическо-грамматическую и страноведческую информацию, связанную с разговорной темой, в простой и непринужденной форме.

Как показывает практика преподавания, использование цифровых ресурсов на уроках РКИ (РКН) позволяет улучшить качество образования, делает более доступным усвоение сложного лексико-грамматического и страноведческого материала [2]. Использование контрольно-измерительных материалов в форме тестов делает процесс проверки знаний в области иностранного языка более объективным. Кроме того, сама образовательная площадка «Русский язык для наших детей» весьма эффективна в организации самостоятельной работы ребенка, поскольку все игровые задания подчиняются единой траектории обучения, способствуют эффективности обучения и систематизации знаний о русском языке.

Список литературы

1. Безрукова О.А., Каленкова О.Н. Уроки русской грамоты. Комплект: учебник по чтению (букварь) (Ч. 1) + три рабочих тетради для ученика. М.: Русская речь, 2016.

2. Белоусов Д.Н. Цифровой формат преподавания русского языка как иностранного: возможности и перспективы // Гуманитарные технологии в современном мире: сб. ст. М., 2020. Ч. 1. С. 122–126.

3. Капитонова Т.И., Московкин Л.В., Щукин А.Н. Методы и технологии обучения русскому языку как иностранному / под ред. А.Н. Щукина. М.: Русский язык. Курсы, 2018.

4. Материалы по системе тестирования. URL: https://rus4chld.pushkininstitute.ru/#/bilingvtest (дата обращения: 11.05.2023).

УДК 378.1

И.И. Бурлакова, Е.А. Акбилек
Академия социального управления,
г. Москва

I.I. Burlakova, E.A. Akbilek
Academy of Social Management,
Moscow

iiburlakova@mail.ru

ИКТ КАК ОСНОВНОЕ СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

ICT AS THE MAIN MEANS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES AT THE PRESENT STAGE

Аннотация. Средства ИКТ, применяемые на занятиях по иностранному языку, активизируют познавательную деятельность студентов; обеспечивают положительную мотивацию иноязычного обучения; позволяют усовершенствовать и оптимизировать контроль языковых знаний и речевых умений; способствуют рациональной организации учебного процесса, повышают эффективность занятий; обеспечивают доступ к различным справочным системам, электронным библиотекам и другим информационным ресурсам. При всем многообразии средств обучения иностранным языкам преподаватель выбирает средство обучения в зависимости от целей и задач занятия. Развитие новых средств обучения и их использование делают процесс формирования иноязычной коммуникативной компетенции более продуктивным, запоминающимся и увлекательным как для студентов, так и для педагогов.

Abstract. ICT tools used in foreign language classes activate students' cognitive activity; provide positive motivation for foreign language learning; allow to improve and optimize the control of language knowledge and speech skills; contribute to the rational organization of the educational process, increase the effectiveness of classes; provide access to various reference systems, electronic libraries and other information resources. With all the variety of means of teaching foreign languages, the teacher chooses the means of teaching depending on the goals and objectives of the lesson. The development of new learning tools and their use make the process of forming foreign language communicative competence more productive, memorable and exciting for both students and teachers.

Ключевые слова: средства обучения, информационные технологии, иноязычное образование.

Keywords: learning tools, information technologies, foreign language education.

© Бурлакова И.И., Акбилек Е.А., 2023

В настоящее время интерес к изучению иностранных языков увеличивается с каждым днем. Иностранный язык является средством профессионального роста в различных областях, а также дополнительным средством саморазвития.

Актуальность представленной темы достаточно высока, так как методика преподавания иностранного языка подразумевает использование вспомогательных средств, которые мотивируют и делают процесс обучения более интересным и эффективным.

В связи с быстрым развитием педагогики и методики новые современные средства обучения, позволяющие достигать поставленные цели и решать сложные задачи обучения, требуют более детального изучения и рассмотрения, а порой, и систематизации. Каждый преподаватель выбирает такое средство обучения, которое помогает реализовать цель и задачи обучения, воспитания и развития наиболее продуктивно, но для этого необходимо знание о принципах применения средств обучения и функциях, которые они должны выполнять.

При использовании тех или иных средств обучения необходимо учитывать возрастную категорию обучающихся, их психофизиологические особенности, цель формирования конкретной компетенции, так как развитие каждой компетенции требует определенных средств обучения.

В процессе обучения каждый преподаватель сталкивается с поисками путей организации взаимодействия со студентами. Данную проблему может решить хорошо подобранный набор средств обучения. Использование средств обучения позволит разнообразить формы и методы проведения занятий, что обязательно приведет к повышению эффективности процесса обучения.

Понятие «средства обучения» достаточно широкое. Ему особое внимание уделяли такие педагоги, как А.Ю. Коджаспиров и Г.М. Коджаспирова, С.Д. Смирнов, Е.С. Полат, Б.П. Есипов и др. Проведя компаративный анализ, мы пришли к выводу, что под «средствами обучения» мы будем понимать искусственно созданный материальные объекты, благодаря использованию которых успешно и за рационально сокращенное время достигаются поставленные цели обучения [1; 2].

Существуют различные основания для классификации средств обучения иностранному языку. К таковым принято относить средства обучения, классифицируемые [4]:

– по характеру воздействия с обучаемыми (1. визуальные: предметы, макеты, карты, диафильмы, слайды, ИКТ-презентации; 2. аудиальные: музыкальный центр, радио; 3. аудиовизуальные: телевидение, кинофильмы, ИКТ-презентации);

– по степени сложности (1. простые: учебники, печатные пособия, картины, модели; 2. сложные: механические визуальные средства, лингафонные кабинеты, компьютеры);

– по происхождению (1. натуральные природные средства: предметы, непосредственно взятые из самой действительности (различные природные предметы и явления); 2. символические: знаков, рисунки, схемы, карты; 3. технические: визуальные, аудиальные, аудиовизуальные средства).

Учебник принято считать основным средством обучения и базовым элементом учебно-методического комплекта. Современный учебник содержит языковой материал, образцы устной и письменной речи, знакомство с которыми способствует приобретению знаний и формированию речевых навыков и умений, обеспечивающих возможность пользоваться языком в различных сферах деятельности.

Однако на сегодняшний день нам приходится констатировать, что основным средством обучения становится интернет, который выступает хранилищем значительного количества информации и информационных ресурсов обучающего характера. Безусловно, что разнообразие информации требует тщательного анализа и отбора, но в тоже время использование различных интернет-источников позволяет сформировать у студентов умение работать с иноязычной информацией [3].

В словаре педагогического обихода (под ред. Л.М. Лузиной) под информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) понимается совокупность средств и методов преобразования информационных данных для получения информации нового качества (информационного продукта) [5].

К наиболее часто используемым в учебном процессе средствам ИКТ относятся: электронные учебники, пособия, справочники и энциклопедии, тестовые тренажеры, учебные платформы и сайты, видео- и аудиоподкасты. Средства ИКТ, применяемые на занятиях, активизируют познавательную деятельность студентов; обеспечивают положительную мотивацию иноязычного обучения; позволяют усовершенствовать и оптимизировать контроль языковых знаний и речевых умений; способствуют рациональной организации учебного процесса, повышают эффективность занятий; обеспечивают доступ к различным справочным системам, электронным библиотекам и другим информационным ресурсам.

При всем многообразии средств обучения иностранным языкам преподаватель выбирает средство обучения в зависимости от целей и задач занятия. Развитие новых средств обучения и их использование делают процесс формирования иноязычной коммуникативной компетенции более продуктивным, запоминающимся и увлекательным как для студентов, так и для педагогов.

Список литературы

1. Коджаспирова Г.М., Петров К.В. Технические средства обучения и методика их использования. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001.

2. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь. М.: Издательский центр «Академия», 2001. С. 176.

3. Назарова Т.С., Полат Е.С. Средства обучения. Технология создания и использования. М.: Изд. УРАО, 1998. С. 203.

4. Полат Е.С. Классификация современных средств обучения иностранным языкам // Кабинет иностранного языка. М.,2001.

5. Словарь педагогического обихода / под ред. Л.М. Лузиной. Псков, 2003.

УДК 303.687.4

Е.В. Гамалей, С.Л. Мишланова
Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь

E.V. Gamaley, S.L. Mishlanova
Perm State National Research University, Perm

mirakurumoon@gmail.com, mishlanovas@mail.ru

БАЗОВЫЕ МЕХАНИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИГРЫ ПО ЛИНГВОДИДАКТИКЕ «TRY YOURSELF!»

BASIC MECHANICS OF THE LINGUODIDACTICS EDUCATIONAL GAME “TRY YOURSELF!”

Аннотация: в статье исследованы три классификации игровых механик и проанализировано, какими приёмами и методами они были применены в разработанной компьютерной игре «Try yourself!» по лингводидактике.

Ключевые слова: игровые механики, обучение, иностранный язык, компьютер, обучающая игра.

В современном образовательном пространстве обучающая игра становится популярнее с каждым днём и всё чаще применяется в процессе образования. Кларк Экт [1] был первым автором, который использовал термин «обучающие игры» в 1970 году. Для него учебные игры являются эффективными обучающими устройствами для учащихся всех возрастов во многих ситуациях, потому что они мотивируют и потому, что они эффективно передают концепции и факты по многим предметам.

Учебные игры – это симуляторы реальных событий или процессов, разработанные с целью решения проблемы. Хотя учебные игры могут быть развлекательными, их основной целью является обучение или просвещение пользователей.

Игра – это физическое или умственное соревнование, проводимое в соответствии с определенными правилами с целью развлечь или вознаградить участника.

© Гамалей Е.В., Мишланова С.Л., 2023

Видеоигра – это интеллектуальное соревнование, в которое играют с компьютером в соответствии с определенными правилами для развлечения, отдыха или выигрыша ставки, а учебная игра – это интеллектуальное соревнование, в которое играют с компьютером в соответствии с определенными правилами, используемые для дальнейшего государственного или корпоративного обучения, образования, здравоохранения, государственной политики и стратегических коммуникационных целей.

Как правило, игры разработаны для того, чтобы сбалансировать тематику с игровым процессом и способностью игрока сохранять и применять указанную тематику в реальном мире. Видеоигры – это лучшая возможность вовлечь детей в реальный процесс обучения.

Любая игра начинается с идеи, но создание концепции – задача не простая. Процесс создания идеи может включать в себя мозговой штурм идей, создание эскизов или прототипов для проверки этих идей, а также развитие или оптимизацию идеи по мере необходимости.

Первоначально идея может включать в себя генерацию большого количества идей. Они могут обсуждаться и фильтроваться до тех пор, пока не останутся только лучшие концепции. После создания эскизов и прототипов могут быть добавлены или исключены дополнительные идеи. Цель всегда состоит в том, чтобы создать игровой опыт, который будет казаться лаконичным, чтобы ничего не отвлекало от игрового процесса.

На следующем этапе основные идеи игры уточняются, конкретизируются и приобретают определённую структуру. Разработка и дизайн игры в значительной степени связаны с общей картиной. Команда разработчиков становится на место игрока и продумывает, как игра будет работать от начала до конца.

Третьим этапом процесса разработки игры является программирование и проектирование. Здесь все становится техническим. Программирование включает в себя разработку дизайна игры, интеграцию визуального и звукового ряда и превращение его в нечто пригодное для игры. Этот же этап относится к разработке и внедрению программного обеспечения, необходимого для превращения игры в готовый продукт.

В области игровой индустрии не существует единая таксономия различных типов механики, потому что игровые механики даже самых простых игр являются довольно сложными и с первого раза в них трудно разобраться. Попытки упрощения заканчиваются неполными описаниями. Поэтому каждый исследователь по-своему трактует на какие категории и по какому принципу можно разбить и объединить те или иные механики.

Разработку игры можно представить в виде элементной тетрады, которая состоит из четырёх элементов: механика, история, эстетика и технология.

При разработке была сделана опора на предложенную Джесси Шеллом [2] элементную тетраду. Джесси Шелл является американским дизайнером видеоигр и выдающимся профессором практики развлекательных технологий в Центре развлекательных технологий CMU. Все присутствующие в ней элементы являются формирующими игру.

Механики – это основа всего, чем на самом деле является игра. Это отношения и взаимодействия, которые останутся, если отмести эстетику, технологию и историю.

Механика. Включает в себя все правила и процессы игры. Механики описывают цель игры и методы, с использованием которых или из-за которых игрок пользуется для достижения цели. Для каждой механики нужно определиться с технологией, способной обеспечить функционирование; эстетикой, которая акцентирует внимание; историей, способной преподнести механики.

История. История представляет собой последовательность событий, происходящих в игре, а также то, что разработчику хочется рассказать через игру. К истории необходимо подобрать эстетику, подкрепляющую рассказанные идеи.

Эстетика. Внешний вид, звук, процесс игры, ощущение от игры – важные элементы при создании игры и нового мира в ней. Для уже имеющихся визуального и звукового сопровождения, в которое разработчик планирует погрузить игрока, необходимо подобрать технологию, способную реализовать эстетику.

Технология. Технология подразумевает собой не только техническое обеспечение, но и материалы и взаимодействия, обеспечивающие функционирование игры. Технология позволяет программировать игру на выполнение или игнорирование каких-либо действий игрока.

Роберт Зубек [3] – гейм-дизайнер, сооснователь независимой игровой студии в Чикаго и обладатель докторской степени в области компьютерных наук, предлагает выделить типичные компоненты механик:

– объекты, которыми или с которыми можно взаимодействовать;

– виды действий, возможные при взаимодействии с объектами;

– правила, определяемые допустимые действия.

На основе данных трёх компонентов можно запланировать, каким образом будет работать игра. Изменяя каждый пункт или внося в него определённые изменения, будут меняться состояния самой игры и пространство её возможностей. В связи с этим можно выделить три характерные черты игры: состояние игры, пространство состояний, пространство действий.

Состояние игры:

В рамках игры и установленных в ней правилах игрок принимает определённое решение в адрес конкретных объектов. Состояние игры является процессом, когда объекты, на которые были направлены в рамках правил действия, реагируют на выбранное решение. Игрок же наблюдает за реакцией игры на

свой выбор. В зависимости от принятого решения состояние игры меняется в выигрышную или проигрышную сторону.

Пространство состояний:

Пространством состояний можно назвать вариативность состояний игры, которые развиваются в процессе принятия игроком решений. Плотность же пространства и размер множества действий влияет на впечатление от игры.

Пространство действий:

Пространство состояний влияет на общую сложность игры и показывает, как эти самые состояния связаны между собой действиями. Другими словами, пространство действий можно назвать действия, доступные в том или ином состоянии игры. Оно играет важную роль и влияет на восприятие сложности со стороны игрока. Чем больше пространство действий, тем интереснее будет процесс игры.

Автор курса для игровых разработчиков Роберт Зубек предлагает объединить игровые механики в 9 семейств:

– Механики контроля: как игрок и его действия контролируют игровой мир;

– Механики прогресса: информирование игрока о прогрессе в игре;

– Механики неопределённости: неизвестность и её влияние на игровые решения;

– Механики управления ресурсами: процесс получения и использования ресурсов;

– Механики шутеров от первого лица: специфические действия и характеристики для определённого типа игр;

– Механики гонок: «автомобильные заезды» в различных условиях;

– Механики сражения в военных играх: действие и влияние друг на друга боевых единиц в зависимости от решений игрока и внутриигровых факторов;

– Механики стратегий в реальном мире: связанные с управлением и распределением ресурсов игры для достижения цели;

– Механики многопользовательских игр: баланс игры для равных условий всех игроков.

Следующая классификация была предложена Романом Крыловым [5], создателем и ведущим разработчиком игровых решений группы Dragon-Fox. Разработчик разбил базовые механики на четыре блока: игрок-ход, игрок-действие, игрок-ресурс, игрок-игроки.

Блок: Игрок-ход

Хоровод: игроки меняются ролями в процессе игры по определенным правилам;

Конвейер: один игрок делает процесс А, на следующем такте второй из А делает процесс Б и так далее;

Очередь: следующий ход игрока возможен только после хода других игроков или определенных событий;

Гонка: все действуют одновременно, стремясь получить преимущество за счёт скорости (кто быстрее найдёт все слова – тот молодец).

Блок: Игрок-действие

Случай: при бросании кубика (кручения рулетки, вытягивания карты из колоды) получается рандомный результат;

Мафия: все ходят тайно, в конце хода (позже) выясняется, что произошло;

Развитие: выбор или действия игроков меняют правила подсчета результатов (апгрейд);

Тактика: результат игрового выбора зависит от случайных или продуманных явных действий других игроков.

Блок: Игрок-ресурс

Воздух: все игроки пользуются одним ресурсом, возможно, изменяя его свойства и качество;

Монополия: следующая покупка ресурса будет стоить по-другому (ресурс меняет цену в зависимости от игры, ставки растут круг от круга);

Масса: необходимо занимать объектами и/или ресурсами игры отдельное игровое пространство, обеспечивая себе преимущество за счет количества;

Аукцион: игроки могут устраивать торги между собой, с ведущим или банком игры за свои ресурсы или нужные им ресурсы в игре по ценовым правилам (вплоть до полного запрета такой торговли в некоторых случаях).

Блок: Игрок-игроки

Жюри: после презентации позиции игрока или общего обсуждения ход (игру, действие) оценят другие игроки (и повлияют на игровой результат)

Голосование: как действовать дальше в игре – решает большинство голосов после обсуждения вариантов;

Вето: как действовать – решают все участники команды единогласно, любой может наложить «Вето» на решение команды;

Совещание: игроки могут свободно или по определенным правилам договориться друг с другом (вплоть до полного запрета общения в какие-то такты игры).

Образовательная игра по лингводидактике «Try yourself!» содержит в себе множество особенностей, в том числе и среди механик, что само по себе является лишь частью процесса создания игры.

Образовательная цель разработанной игры – актуализировать полученные ранее знания о лексических единицах в рамках пройденной темы.

Наиболее удачным жанром для создания оказался жанр RPG (role-play game). В процессе игры жанра RPG игроки взаимодействуют с игровым миром

через персонажей, имеющих предысторию и существующие мотивации. Младшим школьникам важно и интересно самостоятельно что-то изучать методом проб и ошибок, создавать новое и необычное, а также использовать воображение.

В играх данного жанра присутствуют:

– нелинейное прохождение;

– большие открытые миры для исследования;

– квесты;

– диалоги с неигровыми персонажами и предметами.

Учащимся было предложено задание – собрать 12 слов по пройденной ранее теме и пройти финальный тест. Отсюда формулируется развлекательная цель игры – собрать волшебные цветы. В разработанной игре «Try yourself!» предложено изучение открытого мира с целью приобретения лексического навыка и последующего прохождения теста внутри игры для закрепления и проверки полученных знаний.

Главным героем представлен гендерно-нейтральный персонаж в ведьминской шляпе, акцентируя тем самым присутствие магии и волшебства в созданном мире. У персонажа с простым именем Чаги короткие цветные волосы, прикрытые глаза и закрытая одежда с дополнением в виде плаща. Данные элементы позволят игроку самому представить за кого он или она играет – за персонажа мужского или женского пола.

После определения внешнего вида и создания персонажа необходимо поместить его в игровой мир. Действие игры начинается с того, что игрок видит окружение вокруг персонажа – тропы, деревья, водоёмы, цветы. Перед Чаги ярко горят звёзды, прикоснувшись к которым персонаж начинает объяснять игроку его задачу, а именно собрать все 12 слов по пройденной ранее теме. Персонаж помнит тему прошлого урока, но не помнит слова, поэтому ему нужно помочь вспомнить их, собрав все расположенные в открытом мире цветы. После сбора слов в виде волшебных цветов персонажу нужно сходить к персонажу под именем «Богиня», чтобы проверить свои знания.

Получив задание, перед игроком стоит выбор куда отправиться – вниз, вправо или влево. Так же присутствует локация вверху игровой карты, но туда игрок отправляется только после выполнения задания.

В каждой локации расположены волшебные цветы, в которых игрок находит слово на английском языке и его перевод на русский. Помимо цветов в игровом мире ходят люди, с которыми можно поговорить. Волшебник у реки спросит у игрока как его дела, после чего даст совет. Дети в деревне расскажут какие слова вызывают у них затруднения и как они смогли пройти финальный тест у Богини.

Перечисленные слова и их перевод расположены в волшебных цветах на всей игровой карте, изучив которую, учащиеся должны собрать цветы с целью актуализации полученных ранее знаний, раскрытия новых лексических единиц и закрепления полученного знания. Найдя цветок, учащийся читает слово и его дефиницию, тем самым вспоминая изученную ранее лексическую единицу или открывая для себя новую.

После сбора всех слов в виде волшебных цветов учащийся отправляется в храм Богини, которая предложит проверить полученные знания в виде теста, Персонаж, оценивающий уровень знания лексики по пройденной теме, объясняет правила прохождения теста: предлагается слово на русском языке, к которому нужно выбрать подходящую дефиницию на английском языке. Учащемуся предлагается выбрать один правильный ответ из трёх выведенных на экране. В зависимости от выбора – правильно или неправильно – персонаж Богиня реагирует «Right! Good job!» и «No. I'm sorry» соответственно.

При разработке была сделана опора на предложенную Джесси Шеллом [2] элементную тетраду. Все присутствующие в ней элементы являются формирующими игру.

Механика: в разработанной игре использованная механика позволяет собрать слова с помощью волшебных цветов и после посмотреть их количество в инвентаре.

История: в разработанной игре история заключается в необходимости помочь персонажу вспомнить забытые слова, чтобы продемонстрировать свои знания.

Эстетика: разработанная игра полна ярких красок, имеет привлекательный внешний вид, который содержит в себе неполную внешнюю картину ради возможности игрока использовать критическое мышление с целью интерпретации некоторых элементов. Звуковое сопровождение содержит в себе не только приятную спокойную музыку, но и эмбиент в виде звуков реки или города.

Технология: каждый из перечисленных элементов важен и является неотъемлемой частью при разработке игры, что и было использовано при создании «Try yourself!».

Согласно предложенной Робертом Зубек [3] классификации в разработанной игре присутствуют механики прогресса и механики многопользовательских игр.

Механики прогресса – элементы, которые позволяют игроку получать обратную связь в виде информации об успехах в игре и развитии персонажа. Под «прогрессом» понимается общий ход игры от начала к финалу. При этом принято различать данные механики на прямые и непрямые.

Прямые механики визуально и доступно сообщают игроку о его продвижении в игре, при этом часто используются измеряемые показатели, связанные с успехом игрока. Например:

– очки счёта или очки опыта – число, которое увеличивается по мере того, как игрок совершает различные действия в игре;

– уровни, повышающиеся по мере прохождения игры;

– достижения, присуждаемые за выполнение определённых целей;

– списки лидеров, в которых показывается положение игрока относительно других участников.

Непрямые механики меняют игру по мере продвижения игрока, очень часто это проявляется в изменении игровой среды. Например, при развитии уровня и силы персонажа враги вокруг также становятся сильнее и начинают попадаться те, кого ранее не было из-за меньшего уровня. Либо при развитии прогресса в инвентаре появляется больше полезных предметов, облегчающих дальнейшее прохождение.

В разработанной игре «Try yourself!» механика прогресса представлена следующим образом. В каждой локации расположены волшебные цветы, в которых игрок находит слово и его дефиницию. После получения слова в игровом инвентаре появляется новый элемент под названием «word». Благодаря добавлению слова в игровой инвентарь у игрока всегда есть возможность узнать сколько слов уже удалось собрать и сколько ещё осталось. К каждому цветку можно возвращаться повторно, если игрок забыл значение слова.

После сбора всех слов учащийся отправляется в храм Богини, которая предложит проверить полученные знания в виде тестовых заданий. За каждый правильный ответ учащийся получает одно очко, количество которых после прохождения теста можно увидеть в игровом инвентаре. К уже ранее полученному элементу «words» добавляется ещё один объект под названием «point». Таким образом после прохождения теста каждый ученик и учитель могут узнать количество набранных очков, из чего впоследствии можно вывести оценку.

Механика многопользовательской игры представляет собой набор параметров и критериев, по которым игроки попадают в игровой мир. Например, критерий уровня игрока: попадать в одно игровое пространство должны игроки с примерно равным уровнем, чтобы между собой соперничали игроки 10 и 45 уровня. Благодаря этому соперничать друг с другом будут игроки примерно одного уровня ради справедливой оценки их навыков. Таким образом создаётся баланс, в котором у игроков заведомо равные условия для победы.

В разработанной игре «Try yourself!» механика многопользовательской игры проявляется в следующих пунктах:

1. Учащиеся занимаются по одному учебнику в одинаковом темпе;

2. Повторение лексических единиц, расположенное в виде цветов по всему игровому пространству, доступно всем игрокам.

Благодаря этому начальное состояние игры позволяет всем учащимся, не зависимо от их уровня знания темы, пройти короткое повторение.

При опоре на классификацию Романа Крылова можно выделить, что в разработанной игре были реализованы следующие механики: очередь и развитие.

Механика «очередь» находится в блоке игрок-ход.

Очередь: следующий ход игрока возможен только после хода других игроков или определенных событий. В игре данная механика используется таким образом: игрок выполняет какое-то действие, ожидает отклика от окружающего мира и потом продолжает свой ход. Например, игрок подходит к неигровому персонажу и что-то спрашивает. Неигровой персонаж отвечает, в это время игрок ничего не может сделать, и по окончании реплики игрок может сделать следующий ход.

Механика «развитие» относится к блоку игрок-действие.

Развитие: выбор или действия игроков меняют правила подсчета результатов (апгрейд). В игре данная механика используется в течении всего процесса. Например, чем больше цветов игрок соберёт, тем у него больше шансов пройти финальный тест успешно. Во время самого финального теста в зависимости от выбора ответов игроку начисляются баллы.

Разнообразие механик обусловлено необходимостью привлечь внимание, повысить интерес и чтобы каждый учащийся мог найти что-то для себя. К примеру, Эрик Барон, опыт которого описал Джейсон Шрейер, в своей игре жанра RPG 16-bit стилистике «Stardew Valley» внёс несколько механик сразу – от выращивания овощей до женитьбы. Благодаря этому удалось привлечь множество игроков, так как для кого-то больший интерес составляет своеобразная медитация наблюдения за огородом, в то время как другому занятно изучать виды социальных связей и ролевые модели поведения [4].

Так и в разработанной игре учащимся предоставляется возможность изучать мир посредством взаимодействия с окружением – табличками, статуями, людьми, цветами. Кого-то больше привлечёт концепция простого сбора волшебных цветов, избегая общения с NPC, в то время как другим будет любопытно пообщаться с каждым движимым и недвижимым предметом, находящимся на игровом поле.

Использованный элемент игровой технологии является интересным и позволяет учащимся развивать лексический навык. Пройти финальный тест можно только обладая знаниями, которые можно получить через прохождение игры. В игре «Try yourself!» также финальной целью является успешное прохождение, однако перед этой целью есть и несколько других: собрать все вол-

шебные цветы, вспомнить изученную ранее лексическую единицу или открыть для себя новую, и только после их успешного завершения с помощью приобретённых лексических навыков достигнуть финальной цели.

Рассмотрев все этапы создания игры и одну составляющую в виде механик, можно прийти к выводу, что разработка игры требует комплексного подхода. В основном игры в учебном процессе используются как средство для самостоятельного развития навыков. Кроме того, большинство существующих компьютерных игр разрабатываются только в университетах и не получают дальнейшего распространения. Если разработкой игр занимаются коммерческие организации, такие игры часто не учитывают специфики и требований системы образования, поэтому их можно использовать только в качестве самостоятельной работы. Для разработки успешной и эффективной компьютерной учебной игры необходимо учитывать не только факторы возраста и учебной программы, но также знать основы геймдева. Педагог должен быть специалистом в области и образования и разработки игр для создания увлекательной учебной игры, благодаря которой можно достичь поставленных учебных целей.

Список литературы

1. Кларк Э. Serious games. 1970. URL: https://www.ludoscience.com/EN/ressources/bibliographie/282-Serious-Games.html.

2. Шелл Д. Геймдизайн. Как создать игру, в которую будут играть все / пер. с англ. А. Паблишер. 2020. С. 77–83.

3. Зубек Р. Элементы гейм-дизайна / пер. с англ. О.И. Перфильева. 2022. С. 65–79.

4. Шрейер Д. Кровь, пот и пиксели / пер. с англ. А.Д. Голубева. 2021. С. 102–130.

5. Роман Крылов, группа разработчиков Dragon-Fox.ru. URL: http://dragon-fox.ru/.

УДК 753

Е.Р. Гордеева, И.И. Русинова
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

E.R. Gordeeva, I.I. Rusinova
Perm State National Research University, Perm

ekaterina-gordeeva.2012@mail.ru,
irusinoba@mail.ru

ПРИЁМЫ ОБУЧЕНИЯ МЕТАФОРЕ НА УРОКАХ РКИ

TECHNIQUES FOR TEACHING METAPHOR IN RFL LESSONS

Аннотация. В исследовании представлены этапы и приемы работы над метафорой со студентами-иностранцами филологического профиля обучения на материале метафорической лексики тематической группы «Человек», функционирующей в говоре д. Акчим Красновишерского района Пермской области.

Abstract. The study presents the stages and methods of working on a metaphor with foreign students of a philological profile of education based on the material of the metaphorical vocabulary of the thematic group «Human», functioning in the dialect of the village of Akchim, Krasnovishersky district, Perm region.

Ключевые слова: метафора, преподавание РКИ, речевая ситуация, коммуникация, коммуникативно-когнитивный подход.

Keywords: metaphor, teaching Russian as a foreign language, speech situation, communication, communicative-cognitive approach.

Теоретические основы исследования

Исследование посвящено работе над метафорой со студентами-иностранцами филологического профиля обучения на материале метафорической лексики тематической группы «Человек», функционирующей в говоре д. Акчим Красновишерского района Пермской области.

Выбор данного материала для разбора метафоры не случаен: в настоящее время значимость включения регионального материала при изучении русского языка как иностранного признается многими исследователями [3; 8; 12]. Этот материал позволяет учащимся познакомиться с традициями, обычаями страны

© Гордеева Е.Р., Русинова И.И., 2023

изучаемого языка, осознать социально-культурные особенности конкретного региона, постичь систему ценностей и нормы социального поведения группы людей, проживающих на определенной территории России, а также быстрее адаптироваться в новой языковой среде.

Метафорические названия характеризуются образностью. В основе метафорического переноса лежат ассоциации с предметами и явлениями окружающей человека действительности. Это связано с тем, что человек для обозначения новых предметов и явлений часто использовал уже готовые единицы языка.

Важно проработать со студентами понятие метафоры и схематически обозначить ее структуру:

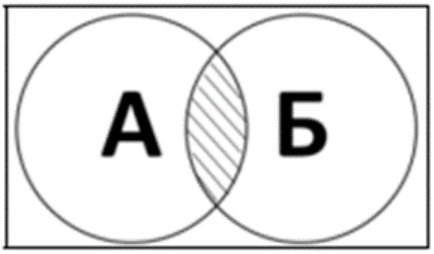


Рис. 1. Логико-семантическая корреляция компонентов метафоры.

Компонент А – первичный смысл слов, составляющих метафору (словарный), прямое значение; компонент Б – вторичный смысл, реализуемый метафорой, непрямое значение; заштрихованный сегмент – основание для сходства.

Метафора – один из важнейших когнитивных феноменов, метафорическая когниция оказывает большое влияние на коммуникативные процессы, особенно на речевую коммуникацию. Однако метафорическая когниция – явление весьма сложное, на которое оказывают влияют разные факторы, например, географические условия, национально-культурные традиции, религиозные верования, духовные ценности и т.д.

В когнитивной теории метафоры считается, что метафорическая когниция – это конкретный способ мыслительной деятельности определённого типа; зачастую в процессе познания того или иного предмета мы используем конкретные, знакомые нам концепты в целях познания концептов в неизвестных нам областях. Метафорическая когниция, будучи достаточно часто применяемым в современной международной коммуникации когнитивным методом, оказывает весьма глубокое влияние на все сферы нашей жизни [11].

Когнитивная составляющая процесса обучения РКИ позволяет «видеть» языковые явления русского языка инофонами с позиций носителей другого языка и одновременно овладевать ими на базе материала, в процессе отбора которого они также принимают участие, сознательно принимая или отвергая его

как таковой [2]. Функционально-коммуникативные методы обучения способствуют развитию второй языковой личности у инофонов. Таким образом, в ходе работы коммуникативно-когнитивный подход является наиболее оптимальным, так как способствует более глубокому пониманию русской языковой картины мира, что позволяет иностранным студентам-филологам осуществить выход уже на «лингвокогнитивный (тезаурусный) уровень усвоения языка» [4], то есть перейти на третий уровень (ТРКИ-3 – С1).

Одновременно обучение РКИ базируется и на лингвокультурологической позиции, что обусловлено ее связью с такими понятиями, как «язык», «культура», «межкультурная коммуникация» [5]. Последняя требует наличия сформированности определенной коммуникативной компетенции, «от которой непосредственно зависит успешное участие иностранцев в межкультурной коммуникации, напрямую связано с овладением ими кодами культуры» [6].

Рассмотрим некоторые особенности работы с метафорой в группах иностранных студентов-филологов (бакалавров и магистров) на практических занятиях в рамках дисциплин по русскому языку. Разбор данной лексики целесообразно проводить на продвинутом и завершающем этапах обучения.

Этапы и приемы работы с диалектной метафорической лексикой.

Общая схема занятия вполне стандартна: предтекстовая работа, работа с метафорой, заключение.

Предтекстовая работа предполагает знакомство с деревней Акчим и её говором, определение актуальности заявленной темы.

Далее осуществляется работа с метафорой, которая включает: 1) чтение живой обиходной речи вслух преподавателем (*Здоровый был бы да, а то чё?* ***Кома́рик****, всё в работе, всё в работе* [1]); 2) рефлексию над общим (первичным) пониманием услышанного/прочитанного (*комарик* ‘о физически слабом человеке’); 3) самостоятельную работу студентов с единицами: чтение, определение лексического значения непонятных общерусских слов посредством толкового словаря русского языка (*комар* ‘мелкое двукрылое насекомое с остро жалящим хоботком’ [10]); 4) рефлексию преподавателя: акцент на правильном понимании студентами заданных диалектных единиц (основание для сходства – *маленький размер*); 5) объяснение тех номинаций, которые не были поняты студентами (например, *золотушка, заскрёбыш*).

Работа над метафорой начинается с её актуализации в тексте, которая может осуществляться двумя путями – от практики к теории и от теории к практике.

1. От практики к теории: а) чтение текста и заострение внимания на словах и выражениях, составляющих сложность для понимания и интерпретации; б) попытка разобрать смысл, структуру метафоры; в) выход на понятие мета-

форы и её определение (*Метафора – это «понимание и переживание сущности одного вида в терминах сущности другого вида»* [7]). Данный способ является более органичным в представлении темы, так как студенты идут «от текста», с которым работают, активизируется их внимание и мышление, однако этот способ требует существенных временных затрат.

2. От теории к практике: а) знакомство с понятием и определением метафоры, её структурой; б) краткий разбор классических примеров (*черепаха; арбуз*); в) самостоятельный поиск метафоры в тексте. Этот путь работы с метафорой подойдёт для случаев, когда изучению данной темы отводится ограниченное количество времени, при этом студенты освоили в целом принцип работы над текстом и способны самостоятельно находить изучаемые языковые явления.

Обратим внимание, что чтение на уроках иностранного языка должно быть активным процессом, во время которого учащиеся выполняют различного рода задания, но не только грамматические, лексические или связанные непосредственно с текстом (например, ответить на вопросы типа «правда – неправда»), но также (а на высших уровнях – прежде всего) интерпретируют текст. «Важно не только само прочтение текста, но и способ его ввода в ход урока, а также дискуссия на тему его содержания и смысла» [9].

Задание по интерпретации метафор в процессе чтения как раз соответствует такому «критичному прочтению». С помощью метафор автор не только что-то сообщает, но и оценивает, передает эмоции (например, ***бря́кало*** ‘о чрезмерно разговорчивом человеке’: *Кто много говорит, хоть с толку, хоть без толку, а так и скажут –* ***брякало!*** [1]); Кроме того, метафоры несут на себе и культурную нагрузку, отражают менталитет и способ мышления людей, говорящих на этом языке [9].

Для успешно выполненной цели занятий по пониманию и интерпретации смысла метафорической модели нам помогут такие приёмы, как анализ, интерпретация причин использования непрямой фигуры коммуникации, выявление смысла метафорической модели, объяснение обстоятельств речевого общения (например, ***черепа́ха*** ‘о медленно передвигающемся человеке и о полном неповоротливом человеке’: *Никуды –* ***черепахи*** *две – не пошли* [1]. Основанием для сходства человека с таким животным служит признак медлительность, приписываемый черепахе. Эти приемы помогут иностранным учащимся лучше разобраться в метафорической модели, в её структуре (осознать основание для сходства) и таким образом инофонам не составит труда использовать ту или иную метафорическую модель в собственной речи.

При возникновении трудностей можно обращаться к такому приёму, как выпрямление смысла, под которым понимается передача мысли «прямым текстом» и выяснение причин обращения к непрямым средствам воздействия.

Например, этот прием поможет ответить на вопрос, почему ***воронёнком*** называют грязного, неумытого ребёнка: *Вороненок черноносый!* [1]. Во-первых, *воронёнок* – это в прямом значении ‘птенец во́рона или вороны’ [10]. Данное значение актуализирует семы ‘детеныш’ и ‘маленький размер’. Во-вторых, в толковании лексем *во́рон* (‘большая всеядная птица с блестящим черным опереньем’ [10]) и *воро́на* (‘всеядная птица семейства вороновых, серая с черным или черная’ [10]) присутствует описание окраса этих птиц. Эти темные цвета, указанные в словарных статьях, могут ассоциироваться с грязью.

Заключение.

Преподавание иностранного языка фактически является процессом обмена информацией между преподавателем и учащимися в плане языка, культуры, мыслей и чувств, это специальный акт международной коммуникации, в котором особенно релевантна передача навыков. Приобретение языковых навыков и возможностей межкультурной коммуникации имеет не только функциональную, но и когнитивную значимость, поскольку связано с мыслительной деятельностью людей. Большую роль в приобретении языковых навыков и в формировании второй языковой личности может сыграть освоение метафоры и метафорической лексики изучаемого языка.

Список литературы

1. АС – Словарь говора д. Акчим Красновишерского района Пермской области (Акчимский словарь). Вып. 1–6. Пермь: Изд-во Перм. гос. ун-та, 1984–2011.

2. Бархударов С.Г. Методика преподавания русского языка иностранцам. М.: МГУ, 1967. 308 с.

3. Выхованец Н.А. Региональный компонент как основа культурориентированной методики преподавания РКИ // Ученые записки ТОГУ. Т. 6. №4. 2015. С. 424–428.

4. Игнатова И.Б. Коммуникативно-когнитивный подход в современной лингвометодике обучения РКИ // Мир русского слова. 2007. №3. С. 69–72.

5. Киндря Н.А. Лингвокультурологический аспект обучения русскому языку как иностранному // Современное педагогическое образование. 2017. №4. С. 17–24.

6. Кольовска Е.Г. Природно-ландшафтный код русской культуры в аспекте лингводидактики: дис. ... канд. пед. наук. М., 2014. С. 144.

7. Лакофф Дж., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем: пер. с англ. / под ред. и с предисл. А.Н. Баранова. 2-е изд. М.: Изд-во ЛКИ, 2008. 256 с.

8. Лукьяненко И.Н. Лингвокультурный потенциал географических реалий (на материале лингвострановедческого словаря Калининградской области)

// Современная парадигма преподавания и изучения русского языка как иностранного: материалы междунар. науч.-практ. конф., г. Москва, 15–16 февраля 2019 г. М.: МПГУ, 2019. С. 232–237.

9. Макарова П.Ф. Метафора на уроках польского языка как иностранного // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. 2010. С. 1–4.

10. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. 4-е изд., дополненное. М.: ООО «ИТИ Тохнологии», 2008. 944 с.

11. Фэй Цзюньхуэй. Метафорическая когниция в китайско-русской межкультурной коммуникации // Рубрика «Культурология». 2019. №4. С. 11–13.

12. Чупановская М.Н., Маклакова Т.Б. Региональный компонент на занятиях по русскому язык как иностранному (лингвокультурный комментарий краеведческого материала Иркутской области) // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2019. Т. 12, вып. 3. С. 348–352.

13. Агафонова К.Е. Когнитивизм и будущее методики преподавания языка. URL: https://mgu-russian.com/ru/teach/blog/528027/ (дата обращения 12.03.2023).

УДК 378

Е.Н. Гринько
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

E.N. Grinko
Perm State National Research University, Perm

grinko@psu.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕТРАДЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ

APPLICATIONS OF DIGITAL WORKBOOKS IN EFL TEACHING AT UNIVERSITY

Аннотация. В статье рассматриваются возможности создания и использования цифровых тетрадей в обучении иностранному языку на примере работы с фильмами. Также анализируется дидактический потенциал цифровых тетрадей для развития коммуникативной компетенции и умений XXI века студентов.

Abstract. The article discusses the options of making and using digital workbooks in EFL teaching when working with videos. It also provides a brief summary of teaching and learning possibilities of digital worksheets and workbooks in the context of developing communication competence and 21st century skills.

Ключевые слова: цифровая тетрадь, обучение иностранному языку, видео, мотивация, интерактивные задания.

Keywords: digital workbooks, EFL teaching, video, motivation, interactive activities.

В настоящее время любое занятие по иностранному языку предполагает использование электронных образовательных ресурсов и цифровых материалов, которые позволяют достигать наиболее эффективных результатов обучения, развивая как коммуникативную компетенцию обучаемых, так и навыки XXI века (критическое мышление, цифровой интеллект, медиаграмотность и др.). При планировании занятия и выборе материалов и заданий преподаватель может выбирать: использовать готовые материалы из открытых ресурсов или создавать собственные.

Потребности современного образования привели к появлению интерактивных онлайн-инструментов, таких как анимированные презентации, доски для совместной работы и цифровые рабочие листы и тетради [1].

© Гринько Е.Н., 2023

В данной статье рассмотрим использование цифровых тетрадей в обучении иностранному языку в вузе на примере работы с фильмами.

Интерактивный цифровой рабочий лист или тетрадь – это цифровой инструмент для преподавателей, который сочетает в себе все практические функции традиционных бумажных рабочих листов и тетрадей и новые возможности, в основе которых лежат современные технологии и цифровые ресурсы. С помощью таких рабочих листов и тетрадей преподаватели могут организовать аудиторную и самостоятельную учебную деятельность учащихся и студентов с использованием цифровых инструментов и сервисов. Эти инструменты преобразуют материалы в формате MSWord или PDF в увлекательные цифровые материалы, в которые можно добавлять интерактивный контент, такой как видео, изображения, GIF-файлы и ссылки на другие ресурсы [2].

Хотя практическая цель обучения при использовании как бумажных, так и интерактивных рабочих листов и тетрадей одна и та же, интерактивные рабочие листы позволяют формировать и совершенствовать навыки XXI века, а в частности цифровые компетенции (комплекс компетенций по работе в цифровой среде и с цифровыми продуктами).

Популярные сервисы для создания цифровых листов и тетрадей – Wizer.me, Liveworksheets, Formative, Core, Nearpod, TopWorksheets и др. Данными сервисами легко и удобно пользоваться. Бесплатного функционала обычно достаточно для создания качественных цифровых материалов, которые решают различные дидактические задачи и отвечают современным требованиям к учебным материалам.

Что можно делать с интерактивными рабочими листами и тетрадями и как их можно использовать при организации обучения иностранному языку в вузе.

Цифровые рабочие листы и тетради позволяют:

- создавать полноценные интерактивные занятия или мини курсы с различными типами заданий и на развитие различных языковых навыков и речевых умений;
- использовать их для реализации технологии перевернутого класса;
- эффективно и увлекательно организовать самостоятельную работу студентов;
- автоматизировать проверку работ и контроля уровня сформированности компетенции по дисциплине;
- интегрировать цифровые инструменты и ресурсы в учебный процесс.

Рассмотрим пример использования интерактивных цифровых тетрадей на занятиях по дисциплине «Иностранный язык» в вузе.

Одной из основных задач преподавателя иностранного языка является создание коммуникативных ситуаций и коммуникативно-ориентированных зада-

ний. Особенно актуальным это стало в период пандемии, когда университеты были переведены на дистанционное обучение, а впоследствии на смешанное обучение.

Одним из эффективных средств погружения студентов в языковую среду являются аутентичные фильмы. Использование видеофильмов в практике преподавания иностранного языка открывает большие возможности и позволяет решать различные дидактические задачи в процессе обучения.

Диалоги из видеофильмов выступают в качестве примеров речевого взаимодействия носителей языка в межличностном и деловом общении и служат иллюстрацией коммуникативного поведения в различных ситуациях и помогают адаптировать студентов к речевому узусу современного языка, реализуя через аудиовизуальные средства погружение в аутентичную речевую среду.

Использование аутентичных видеоматериалов в процессе обучения иностранному языку создает большие возможности для совершенствования языковых навыков студентов (навыков произношения, лексических и грамматических навыков) и развития речевых умений аудирования в первую очередь (когда аудирование выступает как цель обучения) и умений говорения и письма (если использовать аудирование как средство обучения).

Большой образовательный, развивающий и воспитательный потенциал фильмов делает их эффективным средством обучения в современных условиях. Тем не менее, чтобы работа с фильмом имела смысл и отвечала целям и задачам обучения, необходим комплекс материалов и заданий, позволяющий достичь максимальной эффективности. На помощь преподавателю приходят интерактивные тетради.

В структуре работы с фильмом традиционно выделяют три этапа: этап «до просмотра», этап «во время просмотра» и этап «после просмотра». Каждый этап имеет свои задачи и типологию заданий, которые следует учесть при создании интерактивной тетради по фильму.

Так, первый этап имеет цель подготовить обучающих к просмотру: мотивировать, заинтересовать, ввести их в тему, актуализировать имеющиеся в наличии знания по теме, настроить на определенные ожидания, снять языковые трудности. Так как интерактивная тетрадь или лист открывают возможность интегрировать ссылки на другие ресурсы и добавление медиафайлов, то на первом этапе в интерактивную тетрадь можно добавить трейлер фильма и предложить студентам обсудить следующие темы: испытываете ли Вы после просмотра трейлера желание посмотреть фильм, что «зацепило» Вас в трейлере фильма и др.

Задания, которые выполняют студенты на втором этапе, должны облегчить узнавание ожидаемой информации и ее запоминание. На этом этапе также

необходимо создать в цифровой тетради интерактивные упражнения на отработку лексики и грамматики. Это могут быть задания на изучение примеров предложений со словами, идиомами или коллокациями в аутентичных текстах, мини анализ текстов с заданной лексикой, составление собственных примеров с использованием онлайн-сервисов типа Quizlet, упражнения на выбор слова в готовом незаконченном предложении и др. Таким же образом можно организовать работу над грамматикой. Интерактивная тетрадь позволяет составлять как собственные задания, так и интегрировать задания и тесты с открытых образовательных ресурсов. Благодаря функционалу интерактивных листов и тетрадей данный этап может быть организован как самостоятельная работа студентов. Предварительный просмотр фильма и подбор заданий помогут преподавателю выделить целевую лексику и грамматику.

Последний этап – отличная возможность консолидировать все, что студенты делали в процессе работы над фильмом. Цель третьего этапа – контроль понимания просмотренного материала и дальнейшая работа с материалом по развитию коммуникативных умений говорения и письма. Упражнения после просмотра рассчитаны не только на активизацию и закрепление языкового материала. На этом этапе будут актуальны задания творческого характера, такие как, например, придумать продолжение фильма, предложить альтернативный конец и т.д. На этом этапе студенты учатся высказывать свою точку зрения, сопоставлять мнения, сравнивать впечатления, вступать в диалог друг с другом, дискутировать. В интерактивную тетрадь можно вставить задание на написание отзыва о фильме с возможностью его размещения на вебсайте или задание с возможностью выразить собственное мнение и поделиться впечатлениями о фильме в чате и пообщаться с другими пользователями на тему фильма на специализированных сайтах или социальных сетях.

Краткий обзор не позволяет расписать все дидактические возможности и технологические опции создания и использования интерактивных тетрадей.

Даже небольшой опыт применения цифровых тетрадей в процессе обучения позволяет говорить о целесообразности и эффективности их использования в вузе. Цифровая тетрадь – модель или мини версия интерактивного электронного курса по определенной теме, модулю или дисциплине.

Таким образом, цифровая тетрадь может быть эффективно использована в процессе обучения иностранному языку в вузе по следующим причинам:

1) возможность создания заданий с автоматической проверкой, также есть механизмы, защищающие от списывания;

2) возможность подобрать задания разного уровня сложности и для разных образовательных задач;

3) возможность разнообразить и дополнить содержание обучения в условиях перехода на обновленные стандарты;

4) возможность интегрировать задания и материалы из Интернета;

5) возможность использовать цифровую тетрадь в рамках технологии BYOD.

С точки зрения развития и воспитания использование цифровых листов или тетрадей позволяет учитывать индивидуальные запросы и интересы студентов, стимулировать познавательную активность обучаемых, усилить эмоциональное восприятие материала, повысить мотивацию к изучению иностранного языка и интерес к самостоятельной работе и исследовательской деятельности.

Список литературы

1. Белоконова С.С., Грецова Л.В., Макарченко М.Г. Обзор онлайн-сервисов для разработки ЭОР для развития познавательного интереса и творческой активности // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. 2021. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-onlayn-servisov-dlya-razrabotki-eor-dlya-razvitiya-poznavatelnogo-interesa-i-tvorcheskoy-aktivnosti-uchaschihsya (дата обращения: 10.04.2023).

2. Минина Е.В. Опыт использования интерактивной рабочей тетради SKYSMART в дистанционном обучении на разных этапах урока // Научно-методическое обеспечение оценки качества образования. 2020. №3 (11). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-ispolzovaniya-interaktivnoy-rabochey-tetradi-skysmart-v-distantsionnom-obuchenii-na-raznyh-etapah-uroka (дата обращения: 12.04.2023).

УДК 378.64

О.В. Донина
Воронежский государственный университет,
г. Воронеж

O.V. Donina
Voronezh State University, Voronezh

olga-donina@mail.ru

ПРЕПОДАВАНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА БАЗЕ CHATGPT

TEACHING ENGLISH ON THE BASIS OF CHATGPT

Аннотация: Статья посвящена исследованию преимуществ и недостатков чат-бота с искусственным интеллектом, ChatGPT, в преподавании английского языка в средних общеобразовательных школах. В процессе исследования мы тестировали чат-бот на проверку грамматических и лексических ошибок в предложениях, на определение авторства текста, на создание тренировочных упражнений типа «fill in the gaps». Также чат-бот упрощал текст уровня C1 до уровня B1, составлял тесты для учащихся 4-го класса. Всего было проведено семь типов различных испытаний.

Abstract: The article is devoted to the study of advantages and disadvantages of a chatbot with artificial intelligence, ChatGPT, in the teaching of English in secondary schools. We tested the chatbot to check grammatical and lexical errors in sentences, to check text authorship, to create “fill in the gaps” exercises. The chatbot also simplified texts from C1 to B1, and made tests for 4th graders. There were seven types of experiments in all.

Ключевые слова: чат-бот, ChatGPT, искусственный интеллект, цифровые технологии в преподавании.

Keywords: chatbot, ChatGPT, artificial intelligence, digital teaching technology.

ChatGPT – это чат-бот, модель генерации естественного языка, которая использует глубокое обучение и нейронные сети для создания ответов на вопросы пользователей [1; 7]. ChatGPT используют в разных целях: в программировании, в экономике и бизнесе, в преподавании и в том числе, преподавании английского, как иностранного языка. Так, в работе «80 Ways to Use ChatGPT in the Classroom» [10] С. Скрабут объясняет, как использовать ChatGPT на занятиях, с какими идеями чат-бот может помочь в обучении и т.д.

Целью данного исследования было проведение ряда экспериментов для определения преимуществ и недостатков ChatGPT при решении следующих за-

© Донина О.В., 2023

дач: упрощение текста, создание тренировочных упражнений типа «fill in the gaps», создание тестов и определение авторства школьных сочинений: написал ли данный текст искусственный интеллект или ученик. В ходе исследования было проведено двенадцать различных типов испытаний. Каждое испытание было подобрано с целью облегчения работы преподавателя в проверке домашнего задания и создании упражнений и тестов.

В одном из двенадцати испытаний чат-бот проверял ошибки в предложениях в упражнениях из учебника «English Grammarway 1» [9]. При оценке правильности исправления грамматических и лексических ошибок использовались ключи данного учебника. По результатам проведенного эксперимента чат-бот не справился с 13% заданий. Например, в предложении: «There was a telephone call for me» чат-бот не смог заменить предлог «for» на «to», а в предложении «Alex already cut his finger yesterday» не убрал слово «already». ChatGPT способен проверять предложения на правильность, что может помочь преподавателю в том числе при проверке домашних заданий, но учителям следует перепроверять результат, предоставляемый чат-ботом, так как точность его работы пока не достигла 100%.

В некоторых случаях преподавателям необходимо упрощать текст (например, аутентичные материалы), чтобы он соответствовал уровню знаний учащихся, поэтому в одном из испытаний чат-боту было предложено упростить тексты уровня C1, взятые на сайте для изучения литературы на английском языке [4], до уровня B1. Для того, чтобы оценить, насколько успешно чат-бот справился с поставленной задачей, мы проверили в кембриджском словаре [8] уровень сложности слов, которые были использованы чат-ботом в упрощенных текстах. Таким образом мы выяснили, что 50% использованной чат-ботом лексики относилось к уровню A1, 15% – к уровню A2, 13% – к уровню B1 и 22% – к уровню B2. Наиболее сложным грамматическим явлением, используемым ChatGPT в упрощенных текстах, было время Present Perfect Continuous, что, согласно критерию CEFR (Common European Framework of Reference for Languages) [6], соответствует знанию учащихся с уровнем B1. Несмотря на наличие в полученных текстах лексики уровня B2, можно сделать вывод о довольно успешном упрощении изначального материала.

Еще одной актуальной для учителя задачей является составление тестов. В одном из экспериментов ChatGPT должен был создать тест закрытого типа с множественным выбором, состоящий из десяти вопросов и рассчитанный на школьников 4-го класса, изучивших на занятиях по английскому языку лексику на тему «Цвета и животные». Полученный тест был апробирован на учащихся 4-го класса общеобразовательной школы, которые не справились с 30% заданий. Анализ вызвавших сложности заданий показал, что 37% из них содержали

лексику уровня B1 (например, «bull», «calf», «turkey») и в 63% заданий употреблялись слова уровня B2 (такие как «herd», «pack», «eagle»), в то время как учебники, используемые в 4 классе, рассчитаны на уровень A1. После теста со школьниками было проведено интервью, где они признались, что неизвестные слова вызывали у них тревогу и волнение.

Также было проверено, может ли чат-бот создавать упражнения типа «fill in the gaps» [5]. Анализ сгенерированных ChatGPT предложений показал, что 20% упражнений не могут быть использованы в классе. Например, несмотря на что, что в предложении «The weather is ___ today (sunny / rainy / windy)» все варианты подходят по смыслу, чат-бот рассматривает слово «sunny» как единственно верный ответ. В оставшихся 80% заданий лексика соответствовала запрашиваемому уровню владения языком и других ошибок обнаружить не удалось.

Согласно книге С. Скрабута «80 Ways to Use ChatGPT in the Classroom» [10], чат-бот может ответить, было ли сочинение написано с помощью искусственного интеллекта или нет, что и было решено проверить в рамках еще одного эксперимента. В начале мы попросили ChatGPT написать два сочинения: одно – по заданию из рабочей тетради по английскому языку за третий класс [2], второе – формата ЕГЭ по заданию с сайта «Решу ЕГЭ» [3]. При предъявлении этих сочинений и вопросе, были ли они написаны искусственным интеллектом, чат-бот ответил: «Да, это могло быть написано искусственным интеллектом». При предъявлении сочинения, написанного учеником 11-го класса из гимназии с углубленным изучением иностранных языков, ответ ChatGPT был следующим: «Да, это могло быть написано искусственным интеллектом с помощью алгоритма генерации текста на основе заданных параметров и шаблонов. Однако, это может быть также написано человеком, поскольку текст не содержит сложных лексических и синтаксических конструкций, что довольно типично для обычного общения». Несмотря на то, что чат-бот не смог однозначно ответить на поставленный вопрос и отличить тексты, написанные человеком от текстов, написанных при помощи искусственного интеллекта, его ответы показывают, что тексты, сгенерированные при помощи искусственного интеллекта, он вычисляет с большей долей уверенности.

В заключении можно сказать, что в рамках проведенных нами экспериментов чат-бот довольно успешно справился с упрощением текста, но допустил некоторые ошибки при создании тренировочных упражнений, генерации тестовых вопросов и проверке определения авторства текста. В целом можно рекомендовать преподавателям применять этот инструмент в своей профессиональной деятельности для автоматизации некоторых типовых задач, но с обязательной перепроверкой сгенерированных ChatGPT результатов.

Список литературы

1. Андреев Р.В. Обзор чат-бота ChatGPT: что это, возможности и примеры использования. URL: https://habr.com/ru/company/mtt/blog/711052/.

2. Биболетова М.З. Enjoy English. Английский с удовольствием: рабочая тетрадь к учебнику для 3-го класса общеобразовательных учреждений. М.: АСТ, 2016. 80 с.

3. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. URL: https://en-ege.sdamgia.ru/problem?id=10958.

4. Тексты и диалоги на английском языке с переводом на русский. URL: https://enrutext.com/teksty/slozhnye-teksty/c1-advanced/.

5. Типология заданий, направленных на развитие коммуникативной компетенции при обучении иностранному языку URL: http://xn----btb1bbcge2a.xn--p1ai/blog/2019-11-06-1449.

6. Уровни английского языка по CEFR: от Beginner до Proficiency. URL: https://linguatrip.com/blog/english-levels/#:~:text= Кембриджские экзамены FCE.

7. Что такое ChatGPT и на что он способен. URL: https://trends.rbc.ru/trends/industry/63a192819a79478fae5762ad#what.

8. Cambridge Dictionary. URL: https://dictionary.cambridge.org/ru/.

9. Dooley J., Evans V. English Grammarway 1: учеб. Пособие. EU.: Express Publishing, 2004. 142 p.

10. Scrabut S. 80 Ways to Use ChatGPT in the Classroom. D. ED. 2023. 170 p.

УДК 372.881.1

М.С. Ильина
Елабужский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Елабуга

M.S. Ilina
Elabuga Institute (branch) of Kazan Federal University, Elabuga

steelmar@yandex.ru

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОНЯТИЯ «ТОЛЕРАНТНОСТЬ» И ПУТИ ЕГО РАЗВИТИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

INTERPRETATION OF THE DEFENITION “TOLERANCE” AND THE WAYS OF ITS DEVELOPMENT DURING ENGLISH LESSONS

Abstract. Different interpretations of a defenition students’ “tolerance” of higher educational institutions» are collected and analyzed in the article. An attempt to determine the ways of tolerance development by means of a foreign language, namely English was made in a higher educational institution.

The complexity of tolerance study in modern science is due to the methodological diversity of different approaches to the essence determining of this phenomenon, the multidimensional manifestations of tolerance in modern society and the lack of approaches concerning tolerance / intolerance origin.

Keywords: tolerance, students, higher educational institution, a foreign language, English, the ways of tolerance development, culture, educational process, education, communication.

A number of scientists were engaged in the study of the problem to investigate the concept “tolerance” and its development: N.N. Hasanov [1, s. 189] (the studies of ethno-cultural connections during the dialogue and students’ education); O.O. Leontiev[1, s. 13] (the theory of speech activity developed within the framework of psycholinguistics, studies the activity of forming and formulating thoughts by means of language and the way of speech); Yu.M. Lotman (researched issues of culture and art in all aspects) [5] and others. The problem of tolerance is closely related to such a concept as culture. In turn, culture (Latin culture – “cultivation”, “cultivation”) is a set of material and spiritual values created by mankind throughout its

© Ильина М.С., 2023

history. Culture is a complex system of being. The concept of culture combines science (including technology) and education, art (literature and other branches), morality, lifestyle and worldview.

According to Yu.M. Lotman, culture is a collective intelligence that has its own cognitive mechanisms and memory processes, which contributes to the creation of conditions for communication [5, s. 430]. So, the basis of a tolerant attitude is knowledge of the culture of another people, and knowledge of culture is the basis of linguistic and socio-cultural competence, the problems of which were dealt with (G. Tomakhin, Is. Vereshchagin, Yu. Passov, N. Gez, I. Zimnaya, N. Ishkhanyan, V. Kostomarov, etc.)

In addition, an integral part of the goals of teaching a foreign language is an educational goal, which provides for the education of tolerance. The educational goal in the process of forming the foreign language communicative competence of students, in particular primary school students, is to foster tolerance, their moral qualities, humane attitude towards representatives of other peoples and their cultures, as well as an opportunity to establish intercultural ties, represent the country at intercultural meetings, treat with respect the spiritual values of other cultures. Awareness of the above–mentioned nuances, as well as such as climate, geographical location, history, economy, traditions and customs, religion, outstanding personalities, the ability to find similarities and differences between our cultures, to show tolerance and interest in the cultures of other peoples – this is what is the most striking comprehensive development of any student.

3. Tolerance – respect, acceptance and understanding of the rich diversity of cultures of our world, forms of self-expression and self-expression of the human personality. Knowledge, openness, communication and freedom of thought, conscience and beliefs contribute to the formation of tolerance. Tolerance is unity in diversity [10]. 4. Tolerance is not only a moral duty, but also a political and legal need [9]. 5. Tolerance is what makes it possible to achieve peace, promotes the transition from war to a culture of peace [9]. 6. Tolerance is not a concession, condescension or indulgence [10]. 7. Tolerance is, first of all, an active position, which is formed on the basis of recognition of universal human rights and fundamental freedoms. (Article 1 of the Declaration of Principles of Tolerance).

Summarizing the above, we will give our own definition of this concept: tolerance is a benevolent and tolerant attitude towards something. The basis of tolerance is openness of thought and communication, personal freedom of the individual and the value of human rights and freedoms. Tolerance means an active position of a person, and not a passive-tolerant attitude to surrounding events.

Let's take a closer look at the ways of forming tolerance by means of a foreign language: A foreign language acts as both a goal and a means of teaching, therefore,

for the successful realization of educational and developmental potential, it is necessary that the process of introducing students to the study of the subject simultaneously broadens their horizons, gives them the opportunity to better understand their own culture, its role in the spiritual and moral development of mankind, and develops the level of proficiency in a foreign language. Illustrative materials available for primary school age form ideas about another world, another culture, motivating with their content the need to learn them by means of a foreign language. An important condition for successful mastery of a foreign language at the initial stage is the organization of systematic repetition of the studied material, it is advisable to implement it in such a way that gradually students develop the ability to analyze, systematize, model, abstract, compare, generalize students developed the skills to analyze, systematize, model, abstract, compare, generalize, and draw conclusions. This is facilitated by model schemes for the presentation of grammatical material, its regular repetition and consolidation.

It is worth noting that mastering a foreign language as a means of intercultural communication is impossible without parallel study of the corresponding culture. And it is appropriate for the teacher to carry out this with the help of an appropriate selection of multicultural educational material, holding thematic events dedicated to finding common and different in native and foreign cultures, preventive conversations on globalization and patriotic topics, the formation of various circles and electives in order to “enter” the personality into the socio-cultural space as a competent and creative representative.

And it is also indisputable that the formation of tolerance to the culture of the language we study is an opportunity to establish intercultural ties, represent the country at intercultural meetings, treat with respect the spiritual values of other cultures.

Accordingly, the main goal of teaching a foreign language can be achieved only with the adequate development of skills of tolerant attitude to representatives of other cultures in younger schoolchildren, socio-cultural competence, since competence involves the upbringing of a communicatively active personality capable of providing decent intercultural communication, a dialogue of cultures, which in turn determines knowledge of one's own culture and the culture of the country whose language we study.

So, having considered the above means and methods of presenting the material, we can say that we are moving in the right direction, because the task is to develop tolerance to other cultures and peoples with the help of a foreign language, namely English. Tolerance has become an integral part of teaching foreign languages. An extremely topical issue is the education of tolerance by means of a foreign language of younger schoolchildren, because, as you know, the initial stage is the ground for motivated teaching of a foreign language throughout the course of its study.

Literature

1. Gasanov M.M. O kul'ture mezhnacional'nogo obshcheniya // Social'no-politicheskij zhurnal. №3. 1997. S. 233.

2. Il'ina M.S. Rol' i mesto testirovaniya v obuchenii inostrannomu yazyku // Tatishchevskie chteniya: aktual'nye problemy nauki i praktiki: sbornik mezhdunar. nauch.-prakticheskoj konf. Tol'yatti, 2021. T. 1. S. 267–270.

3. Ilina M.S. Factors of Students' Successful Learning and Cognitive Activity at the English Lessons // ARPHA Proceedings, NO 1 (2019). S. 1005–1009.

4. Kamasheva M.V. Mobil'nye prilozheniya kak odin iz sushchestvennyh obrazovatel'nyh komponentov blagopriyatnoj polilingval'noj sredy dlya obuchayushchihsya inostrannomu yazyku // Tatishchevskie chteniya: aktual'nye problemy nauki i praktiki: sbornik mezhdunar. nauch.-prakticheskoj konf. Tol'yatti, 2021. T. 2. S. 101–104.

5. Lotman YU.M. Semiosfera. SPb.: Iskusstvo-SPb, 2004. 740 s.

6. SHCHerbakova I.A. Sredstva realizacii kommunikativnyh strategi i taktik v rechevyh situaciyah // Tatishchevskie chteniya: aktual'nye problemy nauki i praktiki: sbornik mezhdunar. nauch.-prakticheskoj konf. Tol'yatti, 2021. T. 2. S. 159–163.

7. Teoreticheskie voprosy realizacii sub"-ektivno-ocenochnoj modal'nosti v angloyazychnom tekste. Perspektivy nauki / Il'ina M.S., Shcherbakova I.A., Kamasheva M.V. Tambov, 2021. №2 (137). S. 10–14.

8. Shcherbakova I.A., Ilina M.S. Foreign Language Communicative Competence Formation of University Students by Using Interactive Teaching Methods // The New Educational Research. 2019. Vol. 57. №3. S. 173–183.

9. Tolkovyj slovar'. URL: http://language.br.com.ua/.

10. Tolkovyj slovar'. URL: http://www.lingvo.ua.

УДК 372.881.111.1

И.Д. Капустин, Г.Н. Савинов, Э.Р. Бадретдинов
Набережночелнинского филиала
Казанского национального исследовательского
технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ,
г. Набережные Челны

I.D. Kapustin, G.N. Savinov, E.R. Badretdinov
Naberezhnye Chelny branch Kazan National Research
Technical University named after A.N. Tupolev,
Naberezhnye Chelny

ilya_kapustin_2018@list.ru

РОЛЬ И ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕВОДА

THE ROLE AND APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE TRANSLATION PROCESS

Аннотация. В данной статье рассматривается значение информационных технологий в процессе перевода. Информационно-коммуникационные технологии стали неотъемлемой частью нашей жизни и которые рассматриваются как мощное многофункциональное средство обучения. Их использование помогает привыкнуть к жизни в информационной среде, способствует вовлечению в информационную культуру и помогают более быстрому осуществлению перевода.

Abstract. В данной статье рассматривается значение информационных технологий в процессе перевода. Информационно-коммуникационные технологии стали неотъемлемой частью нашей жизни и которые рассматриваются как мощное многофункциональное средство обучения. Их использование помогает привыкнуть к жизни в информационной среде, способствует вовлечению в информационную культуру и помогают более быстрому осуществлению перевода.

Ключевые слова: компьютеризация, информационно-коммуникационные технологии, информационная среда, развитие общества, информационная культура.

Keywords: компьютеризация, информационно-коммуникационные технологии, информационная среда, развитие общества, информационная культура.

Компьютеризация в обществе и в образовательном пространстве достигла значительного уровня, а информационные ресурсы дают возможность много-

© Капустин И.Д., Савинов Г.Н., Бадретдинов Э.Р., 2023

кратного использования и являются обще доступными. Поэтому современные технологии становятся эффективным средством в любой сфере, они помогают улучшить ее качество, а практика профессионального межкультурного общения становится достаточно развернутой и эффективной. Развитие технического прогресса способствует ускорению обмена информацией, облегчает возможности коммуникации, в том числе на уровне перевода. Отдельные интернет-ресурсы и онлайн-сервисы привлекают внимание специалистов равных отраслей народного хозяйства, которые ценят скорость перевода.

Отечественные и зарубежные ученые, среди которых мы можем выделить практиков и теоретиков перевода, подчеркивают растущую роль информационных технологий в различных сферах профессиональной переводческой деятельности и обдумывают разные стратегии и методы для их эффективного применения.

Деятельность современного переводчика имеет неразрывную связь с информационными технологиями, как на начальном этапе усвоения профессии, так и в дальнейшей профессиональной деятельности. Будущий переводчик должен иметь хорошую подготовку в области межъязыковой межкультурной коммуникации, знать особенности иноязычного информационного обеспечения и информационно-коммуникативного сопровождения различных направлений и форм международного общения.

Внедрение информационно-коммуникативных технологий в образовательный процесс является весьма продуктивным, поскольку они позволяют наметить новые перспективы формирования целого спектра профессиональных компетенций, от собственно языковой до технологической. Поэтому с начала нашего века во многих развитых странах введены виды устного перевода, как удаленный перевод и видео- и аудио-конференций (distance / remote interpreting), поскольку технические условия и ситуация его осуществление предполагают использование компьютерных средств (IP-телефонии) [5, с. 28].

Современные вызовы требуют постоянного обновления методов переводческой науки, поскольку для того, чтобы соответствовать современным требованиям, переводчик должен получить новые знания, совершенствовать свои навыки и умения в области перевода, что предполагает умелое применение информационных технологий. Все это, требует разработки новейших способов перевода и совершенствованию того знания, что уже существует. Сегодня перевод выполняет главную функцию в процессе межкультурной коммуникации, позволяя человечеству преодолевать трудности в аккумулировании полезной и необходимой информации. Сравнение языков как форм культуры играет первостепенную роль в процессе изучения перевода.

Традиционно в деятельности переводчика можно выделить следующий ряд компетенций: коммуникативную (лингвистическую, прагматическую и социолингвистическую), специальную (базовую, предметную, дискурсивную, социокультурную, технологическую, стратегическую), социальную и личностную [2]. «От уровня сформированности технологической компетентности переводчика во многом зависит качество его профессиональной подготовки и дальнейшей профессиональной деятельности» [3, с. 98].

Информационные технологии уже понимаются как неотъемлемая часть процесса перевода, и для сохранения этой деятельности в актуальном поле зрения, следует внедрить ряд новшеств в процесс обучения соискателей высшего образования. Критерии переводческой компетенции вытекают из функций, которые выполняет перевод в современном мире. Он остается мощным средством общения между людьми, народами и культурами, что предполагает наличие соответствующей языковой и культурной компетенции в целевом и исходном языках. Также необходимо владение переводчиком определенным когнитивным багажом и реферирования.

Ученые указывают, что современный переводчик должен обладать большими знаниями не только в области языкознания, но и информатики; знать основы и перспективы развития новых технологий; иметь практические навыки и умения использования информационно-компьютерных технологий в переводческой деятельности; уметь осуществлять оптимальный выбор информационно-компьютерных технологий при принятии переводческих решений. Как отмечает А. Чередниченко, сегодня залогом успешной работы переводчика в конкретной области и профессиональной деятельности является его компетенция реферирования, которая, однако, невозможна без технической компетенции, которая предполагает умение пользоваться разнообразными средствами добывания информации. Речь идет, в частности, о доступе к электронным базам данных, которые есть в сети Интернет, умении пользоваться электронными энциклопедиями, терминологическими глоссариями, одноязычными и многоязычными словарями, а также программами машинного перевода [4, с. 26].

Н.Н. Гавриленко выделяет технологическую компетенцию, предусматривающую сформированность таких умений, как: 1) владение стандартными способами решения основных типов задач в области лингвистического обеспечения информационных и других прикладных систем; 2) навыки работы с компьютером как средством получения, обработки и управления информации; 3) умение работать с традиционными носителями информации, распределенными базами данных и знаний; 4) способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; 5) умение работать с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения лингвистических и переводческих задач [1, с. 45–48].

Причина актуальности навыков перевода медийной информации заключается в том, что развитие информационных технологий сделало наше восприятие мира в значительной степени зависимым от того, как его подают медиа. Говоря о подготовке переводчиков в сфере профессиональной коммуникации, следует, что интернет-медийная сфера представляет вид общественной деятельности по обработке и систематического распространение актуальной информации через сеть Интернет где анализируется специфический язык, который функционирует в Интернет-пространстве, и осуществляется воздействие на языковое сознание массового адресата.

В медийном Интернет-пространстве можно выделить три вида Интернет-изданий-Интернет-версии печатных или электронных СМИ, сайты информационных агентств (агентств), собственное Интернет-издание. Мы также можем говорить на Интернет-телевидение, Интернет-чаты и сайты в социальных сетях. Они содержат огромное количество разнообразных текстов, очень интересных со стороны особенностей их перевода. Базовым компонентом любого вида сетевой массовой коммуникации являются цифровые тексты, которые возможно противопоставить традиционным текстам, рассмотреть их лингвистические особенности, указать на сложные для перевода места.

Любой переводчик должен быть медиа компетентным. Это позволит спроектировать представление об умении понимать, интерпретировать и переводить печатные и интернет-тексты. В современном представлении медиа компетенция переводчика включает в себя различные компоненты: 1) способность понимать, переводить печатный текст и интерпретировать визуальные статические и динамические изображения и звуковые образы; 2) осознание того, как организация значений изображение используется для создания сообщения; 3) способность понимать, как организованы различные масс-медиа и как они используются для создания текстовых и Интернет сообщений; 4) способность понимать, что разные отправители сообщений находятся в определенных контекстах с различными социальными, культурными и личными смыслами и ценностями и уметь воспроизводить в переводе обозначенные особенности.

Развитием новой общественной парадигмы предполагает переход от трансляции готовых знаний к самостоятельной познавательной деятельности переводчиков, развития их критического мышления, умению видеть возникающие в реальной действительности проблемы и искать пути рационального их решения, способности работать в команде и нести ответственность за умение использовать новейшие информационные технологии в своей профессиональной переводческой деятельности.

Список литературы

1. Гавриленко М.М. Теория и методика обучение переводу в сфере профессиональной коммуникации. М., 2009.

2. Гавриленко Н.Н. попытка систематизации переводческих компетенций // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. 2015. №2 (12). С. 70–77.

3. Гордеева Н.Г. Формирование технологической компетентности у будущих лингвистов-переводчиков в процессе профессиональной подготовки: дис. канд. пед. наук. Чебоксары, 2011.

4. Чередниченко О. составляющие профессиональной компетенции письменного и устного переводчика // Вестник Киевского национального университета имени Тараса Шевченко. Иностранная филология. №41. 2007. С. 25–27.

5. Kiraly D. From teacher-centred to learning-centred classrooms in translator education: Control, chaos or collaboration. Innovation and e-learning in translator training / eds. A. Pym, C. Fallada, J.R. Biau, J. Orenstein. Tarragona, Intercultural Studies Group, 2003. P. 27–31.

6. Ильина М.С. Формирование культуры деловой речи студентов в высшем учебном заведении //Рефлексия: Научно-исследовательский клуб «Парадигма», 2022. №1. С. 35–37.

7. Ильина М.С. Смешанное обучение как инновационный формат современного образования // Современные проблемы филологии и методики преподавания языков: вопросы теории и практики: сб. материалов VI Междунар. науч.-практ. конф. Елабуга: Елабужский институт КФУ, 2022. С. 97–101.

УДК 372.881

Т.Б. Карпова
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

T.B. Karpova
Perm State National Research University, Perm

tatyana_2000@mail.ru

АДАПТИВНЫЙ КУРС ЛЕКСИКИ РУССКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ-ФИЛОЛОГОВ

ADAPTIVE COURSE OF RUSSIAN VOCABULARY FOR FOREIGN STUDENTS-PHILOLOGISTS

Аннотация. В докладе представлено учебное пособие автора по курсу «Современный русский язык. Лексикология», предназначенное для иностранных студентов, обучающихся на филологическом факультете ПГНИУ. Характеризуется объем содержания учебного предмета, его структура, теоретические и практические материалы, содержание и формы контрольных мероприятий. Называются основные методические установки, из которых исходит автор при обучении лексике и фразеологии русского языка иностранных студентов-филологов.

Abstract. The report presents the author's textbook on the course “Modern Russian language. Lexicology”, intended for foreign students studying at the Faculty of Philology of PSNIU. The volume of the content of the educational subject, its structure, theoretical and practical materials, the content and forms of control measures are characterized. The main methodological guidelines from which the author proceeds when teaching the vocabulary and phraseology of the Russian language to foreign students-philologists are called.

Ключевые слова: методика РКИ, филологическое образование иностранных студентов, адаптивный курс.

Keywords: the methodology of the RCT, philological education of foreign students, adaptive course.

Традиционно в педагогике под адаптивным обучением понимают технологию, основанную на построении индивидуальной учебной траектории для обучающегося с учетом его текущих знаний, способностей, мотивации и других характеристик [1]. Идея такого подхода к обучению особенно актуальна для методики РКИ.

© Карпова Т.Б., 2023

Опыт работы с иностранными студентами, обучающимися на филологическом факультете Пермского государственного национального исследовательского университета, позволяет утверждать, что изучение ими одного из базовых курсов по специальности «Филология» («Лексика и фразеология русского языка») малоэффективно без специального учебного пособия, которое используется как тетрадь с печатной основой (то есть студент вписывает в нее все необходимое, включая перевод на родной язык). Такое пособие считаю абсолютно необходимым условием успешного обучения [2].

Основное преимущество данного пособия заключается как раз в том, что оно позволяет адаптировать сложный учебный материал (соответствующий квалификационным уровням B2, C1, C2) к возможностям его усвоения каждым иностранным студентом (к моменту изучения курса уровень его владения русским языком, как правило, пока не выше B1, а потому очевидно, что изучить предмет по учебникам для российских студентов ему весьма затруднительно). Предлагаемый вариант адаптивного курса позволяет работать в индивидуальном режиме, усваивая материал в приемлемом для каждого объеме и темпе.

По учебным планам общее количество аудиторных занятий у иностранных студентов такое же, как и у русских студентов – 42 часа (14 лекций и 28 практических), что явно недостаточно, а потому разделение на лекции и практические занятия считаю нецелесообразным. По каждой теме на каждом занятии (всего 21 пара) включаю как теоретические (лекционные) «блоки», так и практические задания для коллективной и самостоятельной работы.

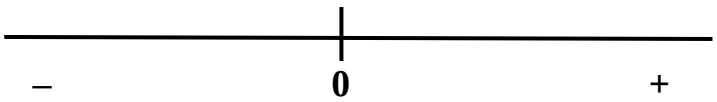
Определяя объем содержания курса, исхожу из того, что основные разделы, темы, дидактические единицы должны соответствовать образовательным стандартам, а потому сохранены при некотором, однако, сокращении информации периферийного характера. См. тематический план курса: *Место курса среди других учебных дисциплин. Содержание курса; Лексикография. Типы словарей. Толковые словари; Понятие слова; Виды лексического значения слова; Типы лексического значения слова; Тропы и фигуры речи; Лексика с точки зрения культуры речи. Типы лексических ошибок; Лексические категории. Многозначные слова и омонимы; Синонимы; Антонимы; Лексика с точки зрения сферы употребления (общеупотребительная и ограниченного употребления); «Сниженная лексика» (диалектизмы, жаргонизмы, разговорная и просторечная лексика); Лексика с точки зрения экспрессивно-стилистической (нейтральная и экспрессивно или стилистически окрашенная); Книжная лексика; Лексика с точки зрения пассивного и активного состава: устаревшая и новая (неологизмы и окказионализмы); Лексика с точки зрения происхождения: исконная и заимствованная; Понятие фразеологизма; Активные процессы в лексике современного русского языка; Язык и культура. Понятие лингвокультуремы. Особенности русской языковой картины мира.*

Как видно из плана занятий, в качестве первого тематического раздела выбрана лексикография, и это не случайно, поскольку для иностранного студента изучение чужого языка всегда сопряжено с умением работать с переводными лингвистическими словарями. Получая представление о типах словарей, студенты понимают принципиальную разницу между энциклопедическими и лингвистическими словарями, получают представление об основных толковых словарях русского языка (от В.И. Даля до наших дней), вычленяют аспекты «жизни» слова в разного рода лингвистических словарях.

В базовом – семантическом – разделе курса студенты знакомятся с понятием слова, компонентами лексического значения слова. Через простейшую формулу слова, а также через модель семантического треугольника вычленяют наиважнейшие признаки слова. При этом трудные термины всегда поясняются через синонимические ряды (например, денотативное значение слова – это предметное, конкретное; сигнификативное – понятийное, обобщенное; коннотативное – оценочное, с эмоциональной или стилевой окраской и под.). При этом виды значения слова демонстрируются через примеры, позволяющие увидеть, как в разных контекстах актуализируются разные значения одного слова (например, *Кусок* ***хлеба*** *лежит на столе* (денотативное)*;* ***Хлеб*** *всему голова* (сигнификативное)*; Надо ценить* ***хлебушек*** (коннотативное)). Особое место в этом разделе отводится формированию умения распознавать переносные значения слова. Средства художественной выразительности (тропы, риторические фигуры) рассматриваются в сопоставлении русских примеров с примерами из родного языка, что позволяет известную информацию «наложить» на новую, связанную с аналогичными средствами, но уже в русском языке как иностранном.

Теоретический материал курса представлен в пособии в лаконичной наглядной форме в виде схем и таблиц (всего их около 50), а также комментариях к ним. Приведу некоторые примеры. Вот с помощью какой градуальной шкалы идет отработка понятия стилистической окраски слова:

Шкала стилистической окраски слов-синонимов



сниженное (–)	**нейтральное (0)**	**книжное, высокое (+)**
баба, тетка, чувиха	*женщина*	*дама, мадам*
жрать, хавать	*есть*	*вкушать*
гляделки, шары	*глаза*	*очи*

Средства наглядности помогают изучать важные лексические понятия и категории в сопоставлении. Вот, например, как сравнение синонимов и антонимов позволяет лучше понять их особенности:

Сравнительная характеристика синонимов и антонимов

	Параметры характеристики	**Синонимы**	**Антонимы**
сходство	являются разными словами	+	+
	относятся к одной части речи	+	+
	входят в одну тематическую группу	+	+
	вступают в отношения в отдельных ЛСВ	+	+
	образуют макроструктуру	синонимический ряд	антонимическая пара
разница	структура	открытая, градуальная (–, 0, +)	закрытая
	стилистическая окраска	разная	одинаковая

Помимо теоретических материалов, в каждую тему пособия «встроены» практические задания (первая цифра задания обозначает тему курса, вторая – номер задания по данной теме). Как правило, задания направлены на понимание иностранными студентами сущностных свойств изучаемых понятий и категорий. Приведу некоторые примеры таких заданий по лексикографии:

Задание 2–6: Распределите слова в три группы: 1) можно найти только в толковых словарях; 2) можно найти только в энциклопедических словарях; 3) можно найти и в толковых, и в энциклопедических словарях: *Сезон, низкий, язык, никогда, выскочка, грибы, развесить, а, Суворов, этот, никто, я, стрекоза, загляденье, стол, водитель, прелесть, чудесный, напролом, хозяйничать, голубой, книга, из-за, доход, корабль, возвращаться, Хлестаков, Дон Кихот.*

Задание 2–7: Какие из приведенных словоформ можно встретить в начале словарной статьи в толковом или других лингвистических словарях? Почему другие нельзя? *Приклеивать, некого, веселая, деталь, играя, читающий, философский, мне, ты, вода, взвесив, добывающий, обошел, бодрый, улыбка, тобой.*

Часто задания представляют собой тест закрытого типа с выбором ответов. Встречаются задания в форме теста на соответствие.

Задание 16–1. Найдите соответствия:

1	*пригреть змею на груди*	А	Фразу употребляют, когда хотят обозначить источник несчастий, ужасных бедствий
2	*собака на сене*	Б	Означает человека с несуразной внешностью, смешного, с неадекватным поведением, раздражающего других
3	*шут гороховый*	В	Выражение означает *ни себе ни людям*
4	*сизифов труд*	Г	Так говорят о подлом человеке, который на добро отвечает неблагодарностью
5	*ящик Пандоры*	Д	Это выражение означает бессмысленную, тяжелую, постоянно повторяющуюся работу

Невозможно работать со студентами-иностранцами без продуманной системы домашних заданий. Такие задания предусмотрены в каждой теме и предполагают самостоятельную работу обучаемых со словарями, чужими текстами из второй части пособия (это тексты по материалам исследовательских студенческих работ, выполненных с лингвокультурологических позиций), а также по продуцированию собственных текстов. Некоторые примеры таких домашних заданий:

– *Е.П. Сеничкина, автор словаря русских эвфемизмов (Сеничкина Е.П. Словарь эвфемизмов русского языка М.: Флинта; Наука, 2008. 464 с.), так определяет эвфемизм: это нейтральное по смыслу и эмоциональной нагрузке слово или описательное выражение, используемое в текстах и публичных высказываниях для замены других, считающихся неприличными или неуместными слов и выражений.* Докажите, что это так. Для доказательства используйте примеры из ТЕКСТА 5 второй части данного учебного пособия.

– Из современных русских СМИ выпишите 5 примеров окказиональных слов. Найдите подобную лексику в СМИ своей страны. Попытайтесь перевести их на русский язык.

– В современных русских СМИ найдите и выпишите 5 предложений, в которых есть лексические единицы, отражающие тот или иной активный процесс в языке. Есть ли подобные явления в родном языке?

– Напишите эссе на одну из предложенных тем*: Почему вы изучаете русский язык? Оцените названия коммерческих объектов (магазинов, кафе, клубов и под.) вашего города с лингвокультурологической точки зрения.*

По курсу предусмотрены три контрольных точки (далее КТ). КТ №1 (30 баллов) представляет собой контрольную работу по тропам и фигурам речи, а также по квалификации лексических ошибок. КТ №2 (30 баллов) предусматривает тестовый контроль за усвоением таких итоговых тем курса, как *Активные процессы в лексике современного русского языка; Язык и культура. Понятие*

лингвокультуремы. Особенности русской языковой картины мира. Итоговая КТ №3 (40 баллов) представляет собой лабораторную работу с лингвистическими словарями русского языка, когда студенты анализируют две лексические единицы, данные в контексте (для каждого материал для анализа подобран индивидуально) по следующему общему плану: 1) Охарактеризуйте слово с точки зрения многозначности, укажите все ЛСВ слова; имеет ли оно омонимы; 2) Какой ЛСВ слова встретился в Вашем контексте? Укажите способ толкования данного ЛСВ; 3) Укажите, какой вид лексического значения актуализирован в данном контексте; 4) Определите типы значения слова, актуализированные в Вашем контексте; 5) Определите, имеет ли слово синонимы; какое место оно занимает в синонимическом ряду; 6) Определите, есть ли у слова антонимическая пара; 7) Определите место слова в лексической системе современного русского языка: входит в ядро или периферию, т.е. входит в активное употребление или ограниченное; 8) Определите, входит ли слово в состав фразеологизмов.

Таким образом, помимо приобретения иностранными студентами-филологами фундаментальных знаний о современном русском языке как лингвистическом феномене (системно-грамматической стратегии обучения), реализуется еще и коммуникативная образовательная стратегия, когда происходит «выход» за пределы языковой системы и расширение рамок традиционно понимаемой грамматики за счет обращения к коммуникативному, когнитивному, речедеятельностному и прагматическому аспектам высказываний, составляющим основу речевых актов. Вместе с адаптивным подходом, это позволяет повысить мотивацию и результативность обучения иностранных студентов филологического факультета.

Список литературы

1. Границкая А.С. Научить думать и действовать: Адаптивная система обучения в школе. М.: Издательство «Просвещение», 1991. 175 с.

2. Карпова Т.Б. Лексикология современного русского языка для иностранных студентов-филологов: учеб. пособие. Пермь: Титул, 2020. 128 с.

УДК 378

В.Н. Карташова
Елецкий государственный университет
имени И.А. Бунина,
г. Елец

V.N. Kartashova
Bunin Yelets State University, Yelets

cartashova.vale@yandex.ru

ФОРМИРОВАНИЕ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НАВЫКОВ СОТРУДНИЧЕСТВА В ПРОЦЕССЕ ИНОЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

FORMATION OF COOPERATION SKILLS AMONG STUDENTS IN PROCESS FOREIGN LANGUAGE EDUCATION

Аннотация. В статье представлен опыт работы по формированию базовых навыков XXI века в процессе изучения иностранного языка. Дан анализ *Структуре навыков трудоустройства для преподавания английского языка как иностранного (Cambridge Life Competencies Framework)*, выделены шесть ключевых областей компетенции, рассмотрена роль способности успешно сотрудничать и хорошо работать в команде, являющейся одним из самых востребованных атрибутов работника. Описаны способы интеграции аспектов совместной командной работы в занятия по иностранному языку в вузе.

Abstract. The article presents experience in the formation of basic skills of the 21st century in the process of studying a foreign language. An analysis is given to the *structure of employment skills for teaching English as a foreign language* (*Cambridge Life Competencies Framework*), six key areas of competence have been identified, the role of the ability to successfully cooperate and work well in a team that is one of the most popular attributes of the employee. Ways to integrate aspects of joint team work in a foreign language at a university are described.

Ключевые слова: базовый навык, трудовые функции, иностранный язык, сотрудничество, командная работа.

Keywords: basic skill, labor functions, foreign language, cooperation, teamwork.

Как реакция на изменения, происходящие в современном обществе, система образования вводит требование подготовить обучающихся, обладающих не только необходимым объемом знаний, умений и практического опыта, но и специальных «жизненных» навыков (англ. *life skills)* для более успешного выполнения трудовых функций в будущей профессиональной деятельности [1–3].

© Карташова В.Н., 2023

Формирование жизненных навыков или навыков XXI века в обучении иностранному языку приобретают все большее и большее распространение. поскольку дисциплина «Иностранный язык» обладает большим потенциалом для овладения обучающимися жизненными компетенциями [5]. Изучение иностранных языков, как показывает опыт, является фактором профессиональной успешности будущих специалистов [5].

Квалификации специалистов, занятых в современной образовательной системе, должны соответствовать не только ФГОС ВО, но и международным стандартам.

Кембриджским университетом была разработана *Структура навыков трудоустройства для преподавания английского языка как иностранного (Cambridge Life Competencies Framework).* Структура жизненных компетенций охватывает все возрастные группы и уровни в материалах, опубликованных Cambridge University Press and Assessment [4]. Рамочная основа определяет шесть ключевых областей компетенции, которые важны для развития: творческое мышление, критическое мышление, обучение учиться, общение, сотрудничество, социальная ответственность. Эти области компетенций связаны с тремя базовыми уровнями – эмоциональное развитие, цифровая грамотность и предметные знания. Структура дает полное представление о передаваемых навыках, все они подробно описаны в рамках одной системы, и показывает, как эти навыки развиваются на разных этапах обучения.

Основная цель Структура навыков – помочь как обучающимся, так и преподавателям развивать эти компетенции наряду со знанием английского языка. Компетенция в этом случае состоит из знаний (базовых лексических знаний), навыка (то, что вы получаете от применения своих знаний на практике) и отношения (настрой на самосовершенствование).

Исследования среди работодателей показывают, что способность успешно сотрудничать и хорошо работать в команде является одним из самых востребованных атрибутов работника. Во всем мире растет спрос со стороны предприятий на трудовые кадры с развитыми основными навыками, такими как сотрудничество и командная работа.

Интеграция сотрудничества и командной работы в уроки иностранного языка поддерживает успешное овладение языком за счет повышения вовлеченности обучающихся в образовательный процесс. Но помимо этого, развитие данных навыков позволяет нашим обучающимся в будущем эффективно трудиться на рабочем месте и реализовывать свой потенциал на протяжении всей своей карьеры.

Каким аспектам сотрудничества и командной работы можно обучать на занятиях немецкого языка?

Мы сочли полезным разбить сотрудничество и командную работу на три основные области:

• *Хорошая совместная работа* в группе заключается в том, чтобы обучающиеся могли успешно устанавливать способы совместной работы, быть в состоянии конструктивно реагировать на других участников и поддерживать их в выполнении задач.

• *Выполнение совместных задач и проектов* относится к способности обучающегося определять задачи и подзадачи и согласовывать, что необходимо сделать. Обучающиеся должны уметь управлять распределением задач и обязанностей между членами группы, использовать навыки и знания своих сверстников или коллег и обеспечивать прогресс в достижении цели.

• *Разрешение конфликтов* связано со способностью обучающегося выявлять проблемы и возможности их решения. Обучающиеся должны уметь управлять командными конфликтами и решать проблемы, которые могут возникнуть во время групповых мероприятий.

Как можно интегрировать эти навыки в занятия?

Есть много способов, которыми мы можем интегрировать эти аспекты совместной командной работы в свои занятия иностранного языка. Мы можем найти возможности, например, когда студенты выполняют проектную работу или деятельность по решению проблемных ситуаций. В конце занятия 5–10 минут можно отвести на опрос обучающихся, как они относятся к этим компетенциям, на которых мы фокусировались во время того или иного этапа занятия, например, рефлексии в конце занятия. Также можно опросить студентов подумать о том, как они сотрудничали на протяжении всего занятия, заполнив следующую таблицу.

компетенция сотрудничество

Kompetenzentwicklung: Zusammenarbeit развитие компетенции: совместная работа	*Ja да*	*ich versuche es nächstes Mal я попробую следующий раз*
Ich habe der Lektion meine Ideen hinzugefügt und sie vollständig erklärt Я добавил свои идеи к занятию и полностью объяснил их		
Ich habe meinen Komillitonenen zugehört, als sie sprachen. Я слушал своих одногруппников, когда они говорили		
Ich nahm an Gruppenaktivitäten teil und fungierte als Teammitglied. Я принимал участие в групповых мероприятиях и выступал в качестве члена команды		
Ich half bei Paarungs- und Gruppenaufgaben, indem ich relevante Fragen stellte und / oder Ideen vorschlug. Я помогал выполнять парные и групповые задания, задавая соответствующие вопросы и / или предлагая идеи		

В заключение следует отметить, что конечно, необходима более системная работа, направленная на формирование компетенций будущих специалистов, бакалавров, соответствующих требованиям времени.

Список литературы

1. Коблева А.Л. Гибкие компетенции // Вестник педагогических наук. №2. 2021. С. 45–48.

2. Лыжин А.И., Коновалов А.А. Компетентностный портрет современного исследователя в VUCA-мире // Высшее образование сегодня. 2021. №4. С. 14–19.

3. Яркова Т.А., Черкасова И.И. Формирование гибких навыков у студентов в условиях реализации профессионального стандарта педагога // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates. 2016. Т. 2, №4. С. 222–234.

4. Cambridge Life Competencies Framework | Cambridge University Press. URL: https://www.cambridge.org/gb/cambridgeenglish/better-learning-insights/cambridgelifecompetenciesframework (дата обращения: 11.03.2023).

5. Volynkina N.V., Kartashova V.N., Arkhangelskaya N.N. “Soft skills” development during foreign language education of bachelors in sports and fitness // Perspectives of Science and Education. 2022. No. 4 (58). P. 115–127. DOI 10.32744/pse.2022.4.7.

УДК 378

К.А. Клочко
Пермский государственный национальный исследовательский университет», г. Пермь

K.A. Klochko
Perm State National Research University, Perm

konstklochko@gmail.com

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ПЕРИОД ЦИФРОВИЗАЦИИ

THE PECULIARITIES OF TEACHING FOREIGN LANGUAGE DURING THE PERIOD OF DIGITALIZATION

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые аспекты процесса обучения иностранным языкам в вузе в период цифровизации. Автор дает краткое определение цифровизации, рассматривает связь технологического компонента этого процесса с дидактической составляющей образовательного процесса. В частности, с «навыками XXI века». Далее в статье перечисляются и рассматриваются факторы цифровизации, влияющие на обучение иностранному языку в вузе, на особенности организации учебного процесса в данной сфере.

Abstract. The article delineates some aspects of teaching foreign languages at the university during the period of digitalization. The author provides the reader with a brief definition of digitalization, explores the connection between technological component this process with the didactic component of teaching process. The article enumerates factors of digitalization that affect teaching of foreign languages; the peculiarities of organizing curriculum in this sphere.

Ключевые слова: цифровизация, обучение, английский для специальных целей, английский, иностранные языки.

Keywords: digitalization, learning, teaching, ESP, English, foreign languages.

Как известно, цифровизация является одним из главных векторов развития общества в XXI веке. Сфера образования не может оставаться в стороне относительно данного процесса.

При этом, как отмечают исследователи, цифровизация образовании не может и не должна сводиться к проведению онлайн-уроков [6]

Цифровизация – это сложный и многоступенчатый процесс, включающий медиа, коммуникационные ресурсы, информационные ресурсы, программы для

© Клочко К.А., 2023

создания контента, платформы для кооперативной работы, и многое другое [7]. В настоящий момент одним из важнейших вопросов является задача создания цифровой образовательной среды (ЦОС) [3], которая позволит интегрировать различные аспекты цифровизации в единый комплекс. Применительно к уровню университета цифровым развитием сферы образования занимается Министерство науки и высшего образования Российской Федерации [8].

Следует отметить, что вопрос цифровизации образования стоит достаточно остро уже достаточное количество времени, и его направленность периодически колеблется. Так, пандемия и массовый переход на дистанционное обучение также внесли свои коррективы, делая акцент на технологическое обеспечение образовательного процесса [2]. Однако в целом вопрос цифровизации образования, как было отмечено выше, затрагивает более широкий пласт так называемых «навыков XXI века», в числе которых выделяется цифровая грамотность, понимаемая широко – как целый комплекс навыков, позволяющих самостоятельно получать знания с помощью инструментов цифровой среды [9].

Такой подход очень хорошо соотносится с понятием иноязычной коммуникативной компетенции, которая в конечном итоге понимается как способность к межкультурной коммуникации: «Процесс формирования иноязычной коммуникативной компетенции будущих специалистов должен быть направленным не только на формирование у студентов способности к практическому использования иностранного языка в различных ситуациях, но и к межкультурному общению» [5].

В этом смысле инструменты цифровизации образования наилучшим образом подходят к задачам формирования иноязычной коммуникативной компетенции у студентов вуза.

Для достижения цели и выполнения поставленных задач этого процесса могут применяться различные приемы и технологии. Для обучения всем видам речевой деятельности, а также грамматике и лексике применяются онлайн-платформы, приложения, подкасты и т.д. [2]. В то же время было бы самонадеянно полагаться исключительно на информационные технологии как на самоцель внедрения их в учебный процесс. Без грамотного методического сопровождения построение цифровой образовательной среды окажется неэффективным.

Факторы и направления цифровой трансформации образования широко рассматриваются исследователями с точки зрения различных подходов [1]. Однако, учитывая возможности особенности цифровой образовательной среды ПГНИУ, цели и задачи образовательных дисциплин по английскому языку, в практике преподавания иностранного языка (английского) в ПГНИУ в период цифровизации нами учитываются следующие факторы: А) наличие системы ЕТИС; Б) имеющиеся цифровые компетенции студентов; В) повсеместная до-

ступность Интернета, в том числе мобильного; Г) наличие большого количество аутентичных иноязычных материалов в открытом доступе.

Именно вышеуказанные факторы и послужили основой цифрового подхода к преподаванию иностранного языка в группах, изучающих английский язык для профессиональных целей.

Ниже приводятся некоторые примеры реализации указанных принципов. Стоит отметить также, что поскольку цифровизация представляется весьма широкой и вариативной областью практической реализации, то в каждом конкретном случае применяемые методы и подходы могут довольно сильно варьироваться, входя при этом в парадигму методов цифровизации образования.

Наибольшее влияние процессов цифровизации образования на процесс преподавания иностранного языка оказывается на дисциплины, связанные с английским языком для профессиональных целей. От кафедры английского языка и межкультурной коммуникации такие дисциплины реализуются для групп направлений «Реклама и связи с общественностью», «Медиакоммуникации», «Международные отношения», «Политология», «История», «Государственное и муниципальное управление». При этом инструменты цифровизации образовательного процесса применяются во всех дисциплинах, закрепленных за кафедрой.

Во всех случаях при построении цифровой образовательной среды для формирования иноязычной коммуникативной компетенции методическая опора идет на перечисленные выше факторы. Разберем их подробнее применительно к процессу обучения иностранному языку в условиях цифровизации.

А) Все студенты находятся в базе данных ЕТИС, им легко выставлять оценки, посещаемость, информировать о консультациях и пересдачах. Этот фактор и в ситуации офлайн обучения является базовым для организации образовательного процесса в цифровой среде. Он позволяет структурировать некоторые организационные аспекты образовательного процесса без временных затрат преподавателя на составление списков студентов, поиск контактов старосты и т.д.

Б) У студентов уже есть базовые навыки и цифровые компетенции, полученные вне образовательного процесса в университете. Именно они служат основой цифровизации образовательного процесса. Без опоры на них пришлось бы проводить дополнительные курсы обучения работе в цифровой среде, повышения квалификации и т.д. С имеющимися навыкам работы с информационными технологиями преподавателю гораздо проще формировать у студентов новые компетенции, где нужна иноязычная деятельность, схожая с деятельностью на родном языке.

В) Сегодня Интернет как технология доступен каждому благодаря развитию технологического прогресса. Повсеместный доступ не только к проводно-

му, но и беспроводному Интернету создает возможности для создания цифровой образовательной среды, которые еще недавно были немыслимы. Этот фактор позволяет выстраивать и поддерживать гибкий и содержательный образовательный процесс, что обусловлено влиянием другого фактора, о котором речь пойдет ниже.

Г) Благодаря принципам работы сети Интернет (sharing) в открытом доступе можно найти значительное количество аутентичных иноязычных материалов. Этот фактор, как было указано ранее, весьма важен, но он не является ценным сам по себе без грамотного методического сопровождения. Именно он наиболее тесно связан со вторым фактором: наличием у всех участников образовательного процесса – и студентов, и преподавателей – цифровой компетенции, так называемой «цифровой грамотности» (digital literacy), позволяющей ориентироваться в мире информации: отбирать материал, работать с ним, подвергать критическому анализу, рассматривать разные точки зрения.

Комбинация всех вышеописанных факторов делает возможной организацию обучения иностранному языку в ПГНИУ таким образом, чтобы формируемая на уроке иноязычная коммуникативная компетенция соответствовала вызовам XXI века и была реализована полностью, во всех своих аспектах – и речевом, и социокультурном, и учебно-познавательном [4]. То есть обучение иностранному языку в вузе в период цифровизации должно моделировать академическую и будущую профессиональную деятельность студента – за счет организации его речемыслительной деятельности на иностранном языке посредством цифровых инструментов.

Примерами могут служить более простая и эффективная организация обучения аудированию как виду речевой деятельности на всех этапах; подбор содержательных текстов на профессиональную тематику, разработку комплекса упражнений для них; организация условий для продуктивной устной и письменной речевой деятельности посредством социальных сетей, чатов, облачных хранилищ информации. Этот процесс гибкий, он может варьироваться в зависимости от условий в каждом конкретном образовательном учреждении. Неизменным остается адекватная методическая организация данного процесса и соответствие полученных результатов поставленным дидактическим целям, что должно контролироваться преподавателем, выступающим как субъект, а не объект процесса цифровизации.

Список литературы

1. Гаврилюк Е.С., Изотова А.Г. Основные направления и факторы цифровой трансформации сектора науки и образования // Экономика и экологический менеджмент. 2021. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-napravleniya-i-faktory-tsifrovoy-transformatsii-sektora-nauki-i-obrazovaniya (дата обращения: 26.04.2023).

2. Данилова В.А., Шихалкина Т.Г. Мобильное обучение (m-learning) в процессе изучения английского языка для профессиональных целей (ESP): методические приемы и оценка результативности // Litera. 2020. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mobilnoe-obuchenie-m-learning-v-protsesse-izucheniya-angliyskogo-yazyka-dlya-professionalnyh-tseley-esp-metodicheskie-priemy-i-otsenka (дата обращения: 24.04.2023).

3. Панина Е.А. Актуальные вопросы цифровизации образования в современных условиях // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2020. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-tsifrovizatsii-obrazovaniya-v-sovremennyh-usloviyah (дата обращения: 24.04.2023).

4. Соболева Е.А., Казанцева Н.А. Иноязычная коммуникативная компетенция как цель обучения иностранным языкам в основной общеобразовательной школе // Наука и образование сегодня. 2020. №1 (48). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/inoyazychnaya-kommunikativnaya-kompetentsiya-kak-tsel-obucheniya-inostrannym-yazykam-v-osnovnoy-obscheobrazovatelnoy-shkole (дата обращения: 27.04.2023).

5. Танцюра Д.Э. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции в высших образовательных учреждениях // Вестник Донецкого педагогического института. 2018. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-inoyazychnoy-kommunikativnoy-kompetentsii-v-vysshih-obrazovatelnyh-uchrezhdeniyah (дата обращения: 24.04.2023).

6. Черняева И.В., Якушова Е.С. Особенности преподавания иностранных языков студентам неязыкового вуза в условиях цифровизации образования // Проблемы современного образования. 2022. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-prepodavaniya-inostrannyh-yazykov-studentam-neyazykovogo-vuza-v-usloviyah-tsifrovizatsii-obrazovaniya (дата обращения: 24.04.2023).

7. Цифровизация образования: задачи, инструменты, сложности // GeekBrains ИТ-образование. URL: https://gb.ru/blog/tsifrovizatsiya-obrazovaniya/ (дата обращения: 24.04.2023).

8. Цифровизация образования / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: https://www8.minobrnauki.gov.ru/colleges_councils/kollegialnye-organy/digitalcouncil/digitalobr/ (дата обращения: 24.04.2023).

9. Core skills – unlocking a world of potential. URL: https://www.teaching-english.org.uk/professional-development/teachers/21st-century-skills/articles/core-skills-unlocking-world (дата обращения: 24.04.2023).

УДК 378

Н.М. Коршунова
Чувашский государственный университет
имени И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

N.M. Korshunova
Chuvash State University
named after I.N. Ulyanov, Cheboksary

nadya4ka7@mail.ru

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ВУЗЕ

TECHNOLOGY OF PROJECT-BASED LEARNING WHEN LEARNING ENGLISH AT A UNIVERSITY

Аннотация. В статье рассматривается технология проектного обучения как предмет изучения педагогики и методики преподавания иностранных языков, описывается опыт применения проектного обучения на практическом курсе иностранного языка. Применение технологии проектного обучения в преподавании иностранных языков позволяет вызвать интерес студентов к изучаемой теме, повышает качество и эффективность обучения, расширяет кругозор, повышает речевую активность. Наибольшую эффективность, на наш взгляд, технология проектного обучения приобретает при повторении учебного материала, а также при тренировке навыков практического применения усвоенного материала.

Abstract. The article discusses the technology of project-based learning as a subject of studying pedagogy and methods of teaching foreign languages, describes the experience of using project-based learning in a practical foreign language course. The use of project-based learning technology in the teaching of foreign languages allows students to arouse interest in the topic under study, improves the quality and effectiveness of learning, broadens horizons, increases speech activity. In our opinion, the technology of project learning acquires the greatest effectiveness when repeating the training material, as well as when training the skills of practical application of the acquired material.

Ключевые слова: проект, проектное обучение, методика преподавания, иностранные языки.

Key words: project, project training, teaching methods, foreign languages.

Технология проектного обучения является предметом изучения педагогики и методики преподавания иностранных языков. Проектное обучение пред-

© Коршунова Н.М., 2023

полагает направленность студентов на творчество, изобретательность, самостоятельность, умение находить информацию. Слово «проект» в образовательном смысле приобретает определение для индивидуальной или групповой деятельности, направленной на решение заданной проблемы.

Применение технологии проектного обучения при обучении иностранным языкам в вузе позволяет студентам видеть цели изучения практического курса иностранного языка. Все запланированные часы по изучаемой теме связаны с темой проекта и подводят к логическому его завершению. Студентам предоставляется свобода в выборе методов, средств и технологий для достижения результатов проекта, что позволяет повысить их мотивацию и стремление к обучению в течении всей жизни. Роль учителя заключается в предоставлении студентам необходимых языковых средств, в подведении студентов к реализации проекта.

Наиболее полно классификация проектов описана Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркиной. Так, проекты в зависимости от вида доминирующей деятельности делятся на исследовательский, творческий, ролевой и информационный; по числу участников проекты делятся на индивидуальные и групповые; по продолжительности на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные; по предметно-содержательной области бывают проекты межпредметные и в рамках одной дисциплины [2].

Этапы работы над проектом предполагают: обсуждение темы всем коллективом, выбор подтем для исследования, выделение сроков работы над проектом; анализ и обработка имеющейся информации; обобщение информации, ее структурирование; презентация, итоговое представление работы [1].

Что касается проектов, используемых при изучении иностранного языка, то И.Н. Айнутдинова приводит такие их особенности как использование языка в условиях максимально приближенных к ситуациям реального общения, отбор языкового материала и видов заданий с учетом темы и цели проекта [1].

При выполнении проектов на темы, изучаемые в рамках практического курса иностранного языка, такие как «Health», «Sports», «Food», «Shopping» и др., педагог знакомит с темой и предварительно обучает лексике, грамматике, устойчивым выражениям, которые могут понадобиться при чтении и аудировании текстов необходимых для выполнения проекта. Задание для проекта может быть представлено уже в начале темы, но по мере изучения темы, обогащения лексики и грамматики, учащимся будет необходимо дорабатывать свой проект. После подготовки и презентации проекта студенты вместе с педагогом разбирают ошибки, педагог дает оценку проекту. До выполнения проектов студентам необходимо объяснить, что вы ожидаете получить в итоге. Можно предложить список сайтов, где они смогут ознакомиться с информацией, провести опрос

среди одногруппников, про то, что им было бы интереснее узнать из проекта, обязательно делать ссылки на используемые материалы, объяснить по каким критериям будем оцениваться их работа.

Для примера возьмем и проанализуем проекты студентов, представленные в ходе изучения топиков «Food» и «Health». При изучении топика «Food» студентам после изучения вокабуляра по учебному пособию Т.Ю. Дроздовой, А.И. Берестовой, М.А. Дунаевской и др. «Everyday English» был предложен проект по посещению ресторанов Англии и их анализа. Проекты могли быть индивидуальными или групповыми. Студенты переходили на сайт ресторана, изучали меню, выделяя названия неизвестных продуктов, обращали внимание на местоположение ресторана, читали отзывы посетивших ресторан, есть ли в данном ресторане дресс-код, как зарезервировать стол, сколько примерно будет стоить обед. Затем собранная информация обобщалась и представлялась в виде презентации. К примеру, было представлено блюдо English breakfast, состоящее из Victorian sausage, two eggs –any style, dry cured bacon, roasted tomato, field mushrooms, hash brown, sourdough toast. В составе данного блюда встретилось слово hash brown (картофельные оладьи), которого не было в изученном вокабуляре. Также студентам предлагалось найти видеорецепт блюда и подготовить его презентацию с собственным комментарием, отключив звук видео. Таким образом, отрабатывались в речи английские глаголы для описания приготовления пищи. Например, такие выражения как «To heat water until little bubbles form. To cut meat into slices. Cover and cook on low for four to seven hours, or on high for two to four hours. Whisk the egg yolks and sugar in a medium-size bowl, then whisk in the hot milk» и другие. При презентации проекта студентам предлагается выписать себе новый представленный вокабуляр для обогащения словарного запаса. После презентации разбираются сильные и слабые стороны проекта, выдвигаются идеи по его совершенствованию, подводятся итоги.

При изучении топика «Health» студентам после изучения вокабуляра по учебному пособию Т.Ю. Дроздовой, А.И. Берестовой, М.А. Дунаевской и др. «Everyday English» был предложен проект по изучению системы здравоохранения в Великобритании, Соединенных Штатах Америки и России. Для проектов студентами были выбраны такие темы как «Healthcare costs in the UK, the USA and Russia», «Private healthcare in the UK, the USA and Russia», «Dentists in the UK, the USA and Russia», и другие. При выполнении проектов студенты узнали про систему здравоохранения Великобритании The National health Service (NHS), сравнили стоимость лечения, рассмотрели отношение к лечению и отбеливанию зубов, некоторые культурные различия в образе жизни и отношению к здоровью представителей русскоязычной и англоязычной культур.

Таким образом, при изучении лексических разделов «Health», «Sports», «Food», «Shopping» и др., технология проектного обучения позволяет более детально разобрать эти темы как с точки зрения обогащения вокабуляра, так и приобщения к культуре англоязычных народов. Применение технологии проектного обучения в преподавании иностранных языков позволяет вызвать интерес студентов к изучаемой теме, повышает качество и эффективность обучения, расширяет кругозор, повышает речевую активность. Наибольшую эффективность, на наш взгляд, технология проектного обучения приобретает при повторении учебного материала, а также при тренировке навыков практического применения усвоенного материала.

Список литературы

1. Айнутдинова И.Н. Инновационные технологии в обучении иностранным языкам в вузе: интеграция профессиональной и иноязычной подготовки конкурентоспособного специалиста (зарубежный и российский опыт): настольная книга педагога-новатора. Казань: Казанский ун-т, 2011. 455 с.

2. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2007. 368 с.

УДК 378.14

А.В. Котова
Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, г. Санкт-Петербург

A.V. Kotova
St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, St. Petersburg

anastakot@gmail.com

МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ЛАТИНСКОМУ ЯЗЫКУ В ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

METHODS OF EVALUATING THE RESULTS OF TEACHING LATIN IN AN ELECTRONIC INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN A NON-LINGUISTIC UNIVERSITY

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию методов оценивания результатов обучения латинскому языку в электронной информационно-образовательной среде в ветеринарном вузе. Анализируются различные подходы к оценке знаний студентов, такие как онлайн тестирование и компьютерное проведение контрольной работы. Делается вывод о том, что их применение позволяет оптимизировать образовательный процесс, а также повысить мотивацию студентов к изучению дисциплины.

Abstract. This article is devoted to the study of methods for evaluating the results of teaching Latin in an electronic information and educational environment in a veterinary university. Various approaches to the assessment of students' knowledge are analyzed, such as online testing and computer control work. It is concluded that their application allows to optimize the educational process, as well as to increase the motivation of students to study the discipline.

Ключевые слова: латинский язык, цифровые технологии, дистанционные технологии, электронная информационно-образовательная среда, текущий контроль.

Keywords: Latin language, digital technologies, remote technologies, electronic information and educational environment, current control.

Изучение латинского языка в неязыковом вузе является одним из важных этапов формирования компетенции будущих специалистов в области медицины, фармации, ветеринарии, биологии и других наук.

© Котова А.В., 2023

Ветеринария – это отрасль науки, которая изучает заболевания животных, а также методы лечения и профилактики. Однако знаний только клинических дисциплин недостаточно для успешной работы в этой сфере. Ветеринарные врачи должны быть знакомы с анатомией, физиологией и биологией животных, а также свободно владеть латинской терминологией [1, с. 31].

В ветеринарии латинский язык играет особую роль, потому что он является языком номенклатуры. Номенклатура – это система наименований, которая используется для классификации и описания живых организмов и их частей. Номенклатура включает в себя научные названия животных, растений и бактерий, а также термины, которые используются для описания их анатомии, физиологии и биологии.

Так, например, когда ветеринарный врач говорит о переломе бедренной кости у собаки, он использует термин fractura femoris. Этот термин соответствует системе номенклатуры, которая используется во всем мире. Если бы ветеринары использовали разные термины для описания анатомии животных или диагнозов, это привело бы к путанице и возможным ошибкам [2].

Студенты, обучающиеся по специальности 36.05.01 Ветеринария, изучают латинский язык на первом курсе. Это связано с тем, что знание латинского языка является необходимым условием для успешного освоения профильных дисциплин, таких как анатомия животных, гистология, зоология, биология и др., где используются латинские термины, без знания которых невозможно должным образом освоить предмет [4].

В рамках дисциплины «Латинский язык» студенты изучают фонетику, основные грамматические темы, лексику, а также начинают понимать и использовать термины, применяемые в ветеринарии.

Оценка результатов обучения является неотъемлемой частью педагогического процесса. В настоящее время, благодаря развитию цифровых технологий, стали доступны новые методы оценки результатов обучения [3].

Один из методов оценивания результатов обучения латинскому языку – тестирование. Оно является одним из наиболее популярных методов оценки знаний студентов, так как позволяет определить знания студента по каждой из тем, охватывая лексику и грамматику.

Наиболее часто в учебном процессе используются тесты, содержащие задания закрытого типа, в которых подразумевается выбор одного правильного ответа. Распространенность такой формы определяется ее удобством для автоматизации контроля знаний [5, с. 16].

В практике обучения латинскому языку студентов-ветеринаров используются тесты закрытого типа с выбором одного правильного ответа. В качестве примера приведем несколько тестовых вопросов.

1. Выберите корректный перевод термина «tuberculum costae».

Выберите один ответ:

1. бугорок ребра
2. бугорка ребра
3. бугорки ребер

2. Выберите существительное мужского рода.

Выберите один ответ:

1. vertebra
2. tuberculum
3. palatum
4. fundus

3. Выберите форму, соответствующую Gen. sing. существительного «череп».

Выберите один ответ:

1. crania
2. cranii
3. craniorum
4. cranium

4. Назовите форму определяемого слова в термине «fissura transversa cerebri».

1. Nom. plur.
2. Gen. plur.
3. Nom. sing.

5. Определите форму, используемую в термине «правые ободочно-кишечные вены».

Выберите один ответ:

1. dextrae
2. dextri
3. dextrum
4. dextra

6. Назовите форму прилагательного, соответствующую среднему роду.

Выберите один ответ:

1. brevis
2. caudalis
3. lateralis
4. simplex

7. Определите форму, соответствующую Gen. plur. термина «глубокая ушная артерия».

Выберите один ответ:

1. arteriae auricularis profundae

2. arteria auricularis profunda

3. arteriae auriculares profundae

4. arteriarum auricularium profundarum

Студенты, выполняя такие задания, закрепляют навыки работы с латинскими грамматическими формами, развивают свои знания о синтаксисе языка и улучшают свои навыки построения терминов.

Другой метод оценивания результатов обучения – это контрольная работа, охватывающая все темы из раздела «Анатомическая терминология». Этот элемент текущего контроля усвоения материала также оцифрован и размещен в электронной информационно-образовательной среде вуза. В контрольную работу включены вопросы следующих типов:

– определение склонения у существительных;

– определение типа 3 склонения у существительных;

– согласование прилагательного с существительным;

– образование конкретной падежной формы от словосочетания, состоящего из существительного и прилагательного;

– перевод терминов с латинского языка на русский;

– перевод терминов с русского языка на латинский.

В качестве примера приведем несколько заданий:

1. Определите склонение следующих существительных:

– genu, us, n

– intestinum, i, n

– pes, pedis, m

2. Определите тип 3 склонения у слова thorax, acis, m.

3. Согласуйте прилагательное с существительным: tuberculum, i, n + major, majus.

4. Образуйте Gen. sing. от словосочетания «foramen incisivum».

5. Образуйте Nom. plur. от словосочетания «musculus obliquus».

6. Образуйте Gen. plur. от словосочетания «tuberculum articulare».

7. Переведите на русский язык термин «sinus frontalis».

8. Переведите на русский язык термин «lamina arcus vertebrae».

9. Переведите на латинский язык термин «соединительные ветви».

10. Переведите на латинский язык термин «поверхностный сгибатель пальцев».

Работа состоит из 34 вопросов, которые определяются программой методом случайной выборки; если на все вопросы даны правильные ответы, итоговая сумма набранных баллов равна 100. Работа считается выполненной на

оценку «отлично» при 100–88% правильных ответов, на оценку «хорошо» при 87–72% правильных ответов, на оценку «удовлетворительно» при 71–50% правильных ответов, на оценку «неудовлетворительно» при 49–0% правильных ответов.

Результаты контрольной работы позволяют оценить степень усвоения студентами пройденного материала и дают возможность преподавателю на основе анализа ошибок подобрать индивидуальный подход к каждому студенту.

Подводя итог, отметим, что применение методов оценивания результатов обучения латинскому языку в электронной информационно-образовательной среде позволяет оптимизировать образовательный процесс, а также повысить мотивацию студентов к изучению дисциплины.

Список литературы

1. Васева Е.В. Латинский язык как необходимое условие для достижения профессиональной компетентности ветеринарного врача // Материалы 77-й междунар. науч. конф. молодых ученых и студентов СПбГУВМ, посвященной 80-летию прорыва блокады Ленинграда / редкол.: К.В. Племяшов (отв. ред.), А.А. Сухинин (ред.), Г.С. Никитин (ред.) [и др.]; МСХ РФ, СПбГУВМ. СПб.: Изд-во СПбГУВМ, 2023. С. 31–32.

2. Короткова Н.Л. Характеристика профессиональной подготовки будущего ветеринарного врача в контексте становления коммуникативного компонента профессиональной идентичности // Письма в Эмиссия. Оффлайн. 2022. №2. С. 3040.

3. Котова А.В. Использование цифровых технологий при обучении латинскому языку // Инновационные технологии в высшем образовании: материалы Национ. науч.-метод. конф. проф.-препод. сост., Ульяновск, 16 декабря 2021 года. Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. С. 76–79.

4. Котова А.В. Латинский язык в системе профессионального ветеринарного образования // Актуальные вопросы преподавания иностранного языка в высшей школе: сб. материалов V Междунар. науч.-практ. конф., посвященной году науки и технологий в России, Чебоксары, 17 мая 2021 года. Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева. Вып. 5. Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева, 2021. С. 237–239.

5. Станкевич Т.Г. Технология оценивания качества подготовки студентов вузов на основе многовариантных тестовых заданий: автореф. дисс. … канд. пед. наук. Волжский гос. инж.-пед. ун-т. Н. Новгород, 2008.

372.881.1

С.Г. Лесик
Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, г. Калуга

S.G. Lesik
Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga

sofialessik@yandex.ru

ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИНОЯЗЫЧНЫХ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА

BUSINESS GAME AS A MEANS OF DEVELOPMENT FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATION SKILLS OF BACHELOR STUDENTS

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению дидактического потенциала интерактивного подхода, в частности, деловой игры в подготовке бакалавров педагогического направления с целью активизации речемыслительной деятельности обучающихся, их творческой активности и профессиональной компетентности. Учебная коммуникация, соответствующая условиям естественного общения, обеспечивает успешность овладения коммуникативными умениями. Моделирование профессионально-ориентированных ситуаций предполагает сочетание предметного и социального аспектов профессиональной деятельности, коллективное обсуждение проблемы.

Abstract. The article is devoted to the consideration of the didactic potential of the interactive approach, in particular, the business game in the preparation of bachelors of the pedagogical direction in order to enhance the speech and thinking activity of students, their creative activity and professional competence. Educational communication, corresponding to the conditions of natural communication, ensures the success of mastering communication skills. Modeling professionally oriented situations involves a combination of subject and social aspects of professional activity, collective discussion of the problem.

Ключевые слова: деловая игра, коммуникативные умения, моделирование профессионально-ориентированных ситуаций.

Keywords: business game, communication skills, modeling of professionally oriented situations.

© Лесик С.Г., 2023

С позиций современной образовательной парадигмы вопрос поиска продуктивных приемов, средств и форм обучения иностранному языку, которые бы обеспечивали профессиональные знания и практические умения, остается актуальным. Динамические изменения, происходящие в условиях информатизации современного поликультурного обществ, обуславливают использование активных методов обучения в подготовке будущих выпускников вуза. Языковая подготовка в высшей школе выражается в способности студентов использовать иностранный язык как инструмент общения в диалоге культур.

Для эффективной организации процесса подготовки будущих бакалавров педагогического направления к профессиональной деятельности преподаватели кафедры французского языка КГУ им. К.Э. Циолковского обращаются к реализации интерактивного подхода.

Опираясь на теоретические положения интерактивного подхода, рассмотрим его интеграцию в образовательный процесс студентов 3 курса Института лингвистики и мировых языков, обучающихся по направлению «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиль «Иностранные языки (французский и английский языки)». Практика преподавания французского языка подтверждает наличие постоянной интеракции в рамках компетентностного подхода, интегрирующего коммуникативный, когнитивный, личностно-ориентированный принципы, в системе подготовки бакалавров. Центральным в интерактивном подходе выступает междисциплинарное понятие «интеракция» (от лат. Inter – между, actio – действие, деятельность). Анализ научных публикаций по педагогике и психологии позволяет прийти к выводу, что в последнее десятилетие одной из актуальных проблем является внедрение и изучение эффективности интерактивных методов обучения. Так, в отечественной психолого-педагогической науке проблемам применения интерактивных методов в образовательном процессе посвящены исследования А.А. Вербицкого, И.А. Зимней, Б.С. Бадмаева, Т.С. Паниной. С точки зрения С.С. Кашлева, интерактивный процесс характеризуется высокой интенсивностью коммуникации, общения, обменом деятельности, сменой и разнообразием видов деятельности, процессуальностью, целенаправленной рефлексией участниками своей деятельности и взаимодействия [3, с. 12].

Раскрывая суть интерактивного подхода важно определить те методы, которые используются в рамках интерактивного обучения. По определению Т.С. Паниной, «интерактивные методы обучения» – это взаимосвязанная совместная деятельность учащихся и учителя при которой, все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации, оценивают действия друг друга и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу

сотрудничества по совместному разрешению проблем [4, с. 59]. Возрастает необходимость обсуждения проблем в группе, проведение ролевых игр, круглых столов, разработки проектов. В основе интерактивных методов лежит ориентация на более широкое взаимодействие обучающихся не только с преподавателем, но и друг с другом, а также на повышение активности студентов в процессе обучения.

Проблемой формирования и развития иноязычной коммуникативной компетенции (далее ИКК) занимались И.А. Бим, Н.И. Гез, Н.Д. Гальскова. Результатом обучения иностранному языку выступает поликультурная языковая личность обучающегося, способного вступать в межличностное и межкультурное общение с носителями языка. В отечественной методике структура анализируемой компетенции характеризуется языковой, речевой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной компетенциями [2, с. 157]. В процессе ее формирования необходимо использовать методы, активизирующие познавательную, коммуникативную деятельность, стимулирующие обучающихся к творческой работе, вызывающие стремление к выражению собственного мнения на иностранном языке. В этой связи, по нашему мнению, эффективными методами интерактивных подхода выступает парная и групповая работа, ролевые тематические игры, работа над проектами, продолжение незаконченных предложений, «мозговой штурм», дискуссия, ток-шоу, решение учебных речевых ситуаций, стимулирующих реализацию монологического, диалогического и полилогического общения). Предложенные методы и формы работы интерактивного подхода можно использовать на различных занятиях по их целевому назначению (изучение нового материала, закрепление знаний, контроль и т.д.).

Успешному формированию иноязычной профессиональной компетентности бакалавров педагогического направления в рамках интерактивного подхода способствует, на наш взгляд, соблюдение следующих условий: доброжелательные и уважительные отношения в коллективе и с преподавателем, демократический стиль поведения. Преподаватель должен быть способен и готов к проектированию учебного процесса с внедрением активных методов обучения, к творческому решению методических задач, к выбору индивидуальных маршрутов развития, к решению стратегических задач посредством рефлексии своей деятельности. Большое внимание уделяется разработке заданий для самостоятельной работы студентов. Работа в локальной сети ЭИОС университета позволяет управлять и контролировать автономную работу студентов. Для осуществления познавательной деятельности студентов на французском языке студентам предлагают упражнения с целью поиска решения коммуникативных и проблемно-поисковых заданий.

Стимулирующее воздействие на процесс формирования иноязычных коммуникативных умений оказывает деловая игра, имитирующая реальную

профессиональную деятельность. Участники учебного процесса оказываются в активной позиции, благодаря включенности в обсуждение реальной жизненной ситуации. Так, студенты обсуждают вопросы воспитания детей, представляя образовательные концепции разных стран на французском языке, проводят «родительские» собрания, обсуждают интересы подростков. Для проведения игры студенты выполняют подготовительную работу в парах: находят аутентичные медиа-материалы, составляют необходимый глоссарий. Дискуссия предполагает диалог со всеми участниками встречи, создавая условия для развития неподготовленной речи.

Применение технологий интерактивного обучения максимально способствует достижению одной из основных целей обучения иностранному языку – развитию умений выражать мысли на иностранном языке как в устной, так и письменной форме, благодаря чему осуществляется формирование основных компонентов коммуникативной компетенции. Для работы в реальных условиях информационного общества профессионал умеет выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, соблюдает правила делового общения, организует самостоятельную познавательную деятельность, владеет современными информационными технологиями, взаимодействуют с окружающими. Обобщение мнений специалистов показывает, что ведущими требованиями со стороны производства наряду с высоким уровнем знаний предметной области перевода, являются также способность четко определять профессиональные задачи и решать их наиболее эффективными и современными способами. Следует отметить, что именно сформированность гибких навыков (soft skills) обеспечивают фундамент для дальнейшего самообразования и саморазвития. Интерактивный подход обеспечивает базу формирования ключевых компетенций.

По нашему мнению, использование при обучении иностранному языку предложенных интерактивных методов способствует эффективному повторению изученной лексики, пополнению словарного запаса, правильной артикуляции, развитию внимания, памяти, мышления, формированию умений работать самостоятельно, в парах, группах. Несмотря на вышеперечисленные достоинства данной модели, мы столкнулись с рядом проблем при ее реализации. Студенты отмечали высокое количество заданий для самостоятельной работы, а также то, что некоторым необходимо время, что привыкнуть к новым формам работы. Несомненно, применение какой-либо одной технологии обучения не сможет создать максимально продуктивные условия для полноценного раскрытия и развития способностей студентов. Следует интегрировать несколько образовательных технологий, объединяя их наилучшие стороны. Подобная интеграция способствует полноценному раскрытию и развитию способностей студентов, развитию критического мышления, самосовершенствованию каждого студента и личностной самореализации.

Доказано, что эффективное использование интерактивного подхода обусловливается следующим комплексом педагогических условий: интеграцией проектной деятельности студентов-бакалавров и обучения в сотрудничестве, развитием субъектной позиции студентов и способности к саморефлексии. Современные формы обучения характеризуются высокой коммуникативной возможностью и активным включением учащихся в учебную деятельность, активизируют коммуникативную иноязычную деятельность обучающихся. Реализация интерактивного подхода не должна носить фрагментарный характер. Однако подобная форма организации работы требует систематического применения. Интерактивные методы, реализуемые в очном формате, обеспечивают рост познавательной активности студентов при выполнении самостоятельной работы, а также мотивируют не только студентов, но и преподавателей к профессиональному развитию и требует анализа и поиска дальнейших эффективных путей качественного педагогического взаимодействия участников образовательного процесса.

Список литературы

1. Бадмаев Б.Ц. Методика преподавания психологии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Гуманит. изд. центр Владос, 2001. С. 304.

2. Бим И.Л. Компетентностный подход к образованию и обучению иностранным языкам // Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. / под ред. А.В. Хуторского. М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. С. 156–163.

3. Кашлев С.С. Технология интерактивного обучения: учеб.-метод. пособие. М.: ИНФРА, 2022. С. 239.

4. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения. 4-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2008. С. 176.

УДК 811.161.1; 004.946

Е.Б. Пенягина, А. Талески
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

E.B. Penyagina, A. Taleski
Perm State National Research University, Perm

lenpen0125@yandex.ru, taleski87@yahoo.com

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

THE USE OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES IN TEACHING RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE

Аннотация. В статье рассматриваются возможности применения технологий виртуальной реальности (VR) и их продуктов в преподавании русского языка как иностранного (РКИ). Основная цель работы – показать потенциал совмещения методики преподавания РКИ с использованием технологий VR для более эффективного процесса обучения. Представляется специфика VR-сред, имеющихся в распоряжении филологического факультета Пермского государственного национального исследовательского университета. Демонстрируется проект урока по дисциплине РКИ с применением технологий VR. Обсуждаются преимущества и недостатки и дается оценка степени успешности обучения.

Abstract. The paper deals with the possibilities of using virtual reality (VR) technologies in teaching Russian as a foreign language (RFL). The main purpose of the work is to show the potential of combining the RFL teaching methods with the use of VR technologies for a more effective learning process. The specifics of VR environments available to the Faculty of Philology of Perm State University are presented. The lesson plan for the RFL discipline with the use of VR technologies is demonstrated. Conceivable advantages and disadvantages are discussed and an assessment of the degree of success is given.

Ключевые слова: виртуальная реальность; VR-платформы; методика преподавания; преподавание РКИ; тематический блок «В ресторане».

Keywords: Virtual reality; VR platforms; Method of teaching; teaching RFL; Thematic block “In the restaurant”.

Введение

Статья посвящена возможностям применения технологий виртуальной реальности (VR) в преподавании русского языка как иностранного (РКИ).

© Пенягина Е.Б., Талески А., 2023

Методика преподавания как РКИ, так и других иностранных языков традиционно развивается в русле коммуникативно-культуроведческой парадигмы, когда язык изучается во взаимодействии с культурой. Несмотря на этот традиционный подход, современная форма преподавания предполагает широкое использование различных технологий и технических средств и их внедрение в учебный процесс для составления дидактических материалов с целью создания более эффективных, интерактивных и уникальных уроков.

Одним из вариантов реализации таких технологий является VR. В узком контексте VR определяется как среда, смоделированная с помощью технологий и технических средств реальность. Технические средства позволяют обеспечить частичное или полное погружение пользователя в это отображение и предлагают ему убедительную иллюзию и ощущение пребывания в искусственном мире [11, p. 23].

На данный момент VR считается экспериментальной средой или методом исследования, который используется не только в технических науках, но и в медицине [9; 18], в экономике [13], в лингвистике [8; 17] и др., где применяется при исследовании сложных (не)механических систем и при построении интерактивных имитационных моделей.

VR является технологией процессов, в том числе процесса обучения. Сейчас мы находимся на экспериментальном этапе использования этой технологии в образовательной сфере. Таким образом, мы говорим не о систематическом использовании технологий VR, а об эпизодических попытках внедрения этих технологий в образовательный процесс. Использование технологий VR связано с расширением пространственных знаний, а также с отсутствием возможности выполнения определенных задач в реальности и др. [6; 12].

В нашем исследовании обращается внимание на возможности применения уже имеющихся на филологическом факультете Пермского государственного национального исследовательского университета (ПГНИУ) технологий VR и экспериментальных VR-сред в преподавании РКИ. Цель статьи – продемонстрировать перспективы комбинирования методики преподавания РКИ с использованием технологий VR.

Специфика технологий виртуальной реальности

VR определяется как виртуальный трехмерный мир, в котором пользователь реалистично воспринимает информацию, чувствует и действует так же, как и в реальности, посредством компонентов систем репрезентации, таких как восприятие и передача визуальной, аудиальной и тактильной информации [14]. Данная концепция определяет VR как коммуникативную среду.

VR-среда обладает определенной структурой. На самом верхнем уровне этой структуры находится VR-стенд, который включает в себя разные VR-

платформы, представляющие порожденные реальности. VR-платформа состоит из трех компонентов: сцены, которая может быть статической или динамической; декоративных или интерактивных предметов; персонажей, в роли которых могут выступать пользователи.

VR-среда характеризируется такими свойствами, как порожденность, актуальность, автономность, интерактивность, воображение, клиповость – мозаичность, фрагментарность, симультанность, интенсивность, иллюстративность, интуитивность, гибкость и др. [3; 5; 10]. Сегодня общепринятой является теория свойств «VR's five "i"», охватывающая иллюстративность, иммерсивность, интерактивность, интуитивность, интенсивность (illustrative, immersive, interactive, intuitive, intensive), которые являются хорошей отправной точкой для определения VR-технологии [15; 16].

Для методики преподавания РКИ наиболее значимыми являются следующие свойства VR: иммерсивность, которая представляет собой степень исключения физической реальности из окружающей иллюзии реальности и определяется точностью отображения, масштабом окружающей среды, количеством стимулированных чувств и др.; интерактивность, обусловленная взаимодействием субъектов с предметами и объектами порожденной реальности в VR, где пользователь может изменять VR-среду в реальном времени; гибкость, указывающая на способность VR легко, быстро изменяться и приспосабливаться к обстоятельствам, методикам и требованиям пользователей [1; 3; 15; 19].

Перечисленные свойства VR позволяют устранить фактор «коммуникативной боязни», т.е. субъективное сознательное чувство страха и напряжения, которое возникает при неблагоприятных социально-психологических ситуациях в предвкушении и ходе общения. Пути решения этой проблемы пытаются найти многие методисты и психологи [2; 4].

Данные свойства содержатся в экспериментальных VR-платформах, которые имеются в распоряжении филологического факультета ПГНИУ. Речь идет о трёх основных платформах (см. рис. 1 и 2).



Рис. 1. Фрагменты экспериментальных VR-платформ для исследования поведения человека.

На рисунке 1 изображены фрагменты двух VR-платформ, являющихся экспериментальными средами для исследования коммуникативного поведения человека [7]. Данные VR-платформы представляют собой кафе/ресторан, внутри которых находятся разные предметы и аватары, которые могут быть интерактивными (двигаться, говорить). В связи с тем, что VR-платформы созданы посредством игрового движка Unreal Engine, который содержит в себе готовые подсистемы, необходимые для моделирования VR, они легко могут быть подвергнуты нужным изменениям.

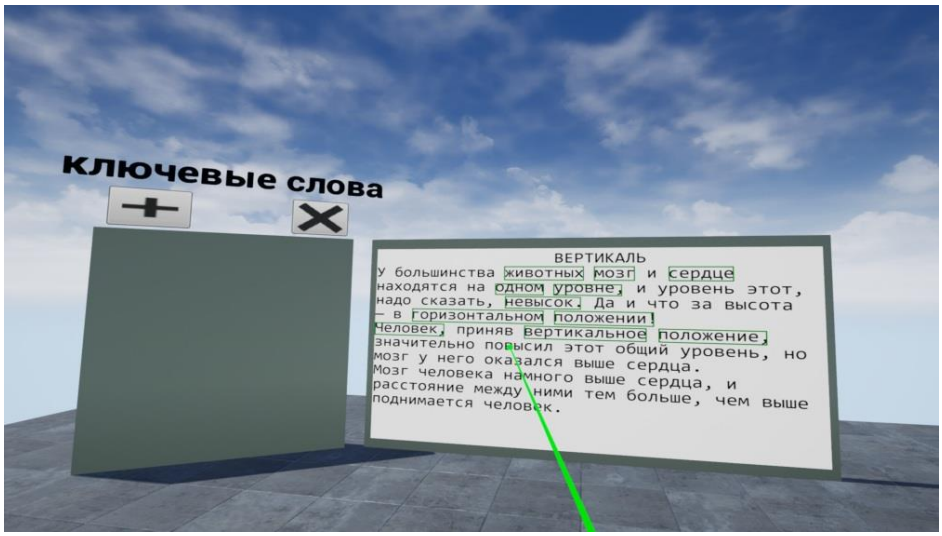


Рис. 2. Фрагмент платформы VR-доска для психосемантических исследований.

На рисунке 2 представлена третья платформа, которая представляет собой виртуальную доску и используется в психосемантических исследованиях механизмов чтения (обработки и понимания письменного текста). Данная платформа может послужить в ряде задач работы с текстами, в отличие от предыдущих двух, которые могут применяться при формировании коммуникативных компетенций студентов.

Проект урока по дисциплине РКИ с применением технологий VR

Мы выбрали тему «Кафе/ресторан», потому что она относится к благоприятным, имеющим положительную оценку большинства людей коммуникативным ситуациям.

В рамках данной темы формируются и отрабатываются коммуникативные навыки приветствия; разговора с администратором, метрдотелем, барменом, официантом; обсуждения меню, выбранных блюд; уточнения деталей, желаний, предпочтений и т.д. Моделируя в VR ситуацию похода в ресторан, мы предлагаем студентам ряд диалогов, включающих стандартные фразы официанта: *Вы заказывали столик? Вы готовы сделать заказ? Я рекомендую, Было вкусно? Вам понравилось?* Использование речевых клише и устойчивых выра-

жений, этикетных фраз: *столик свободен/занят, приятного аппетита, вкусно, мне нравится, хочу попробовать, принесите счет, пожалуйста, спасибо и т.д.*

Также в рамках темы происходит повторение и закрепление грамматического материала: моделей винительного и творительного падежей, образование глагольных форм императива, падежных форм именных частей речи. Модель творительного падежа *«что с чем?»*: *кофе с молоком, чай с лимоном, с сахаром, каша с маслом, щи со сметаной, пироги с капустой, с грибами, блины с икрой, гусь с яблоками и т.д.* На синтаксическом уровне повторяется глагольное управление, например: выбрать, заказать, принести, любить, хотеть, пить, есть, взять *что?* (глаголы, требующие использования винительного падежа).

Моделируя коммуникативную ситуацию в VR-среде, можно привлекать обширный материал лингвострановедческой темы «Русская национальная кухня». В рамках данной темы может идти разговор о блюдах и особенностях русской национальной кухни, освоение большого пласта лексики, например, названия блюд: *каша, щи, солянка, окрошка, холодец, пельмени, пироги, шаньги, ватрушки, блины, квас и т.д.;* введение отглагольных прилагательных и причастий, обозначающих способ приготовления: *жареная рыба, квашеная капуста, вареная картошка, соленые грибы, запеченная свинина, паровая говядина и т.д.*

Мы можем использовать готовые тексты, диалоги, видеоматериалы, на основе которых возможно продуцировать новые самостоятельные высказывания и диалоги, находясь в VR. Выбор материала будет зависеть от уровня владения языком и интересов учащихся.

Заключение

Благодаря специфику и свойствам технологий VR представляется весьма возможным их применение при преподавании РКИ. Эти технологии позволяют студенту оказаться в ситуации, в которую сложно попасть в реальной жизни в связи с наличием помех.

В рамках эффективности образовательного процесса внедрение этих технологий VR оправдано, а новые методы обладают потенциалом улучшения итоговых результатов, в том числе формирования культуры речевого поведения.

Именно активизация мотивов речевой деятельности, желания получать и закреплять умения и навыки общения составляет в конечном счете основу интенсификации обучения. Использование новейших технологий VR, моделирования множества жизненных ситуаций – это и есть методика будущего. Методика, которая позволяет проживать, постигать и проговаривать различные ситуации общения, тем самым осуществляя формирование коммуникативной компетенции.

Таким образом, в целом можно резюмировать, что применение технологий VR в преподавании РКИ представляется перспективным и не только развлекательно-ориентированным, а прежде всего ориентированным на результат.

Список литературы

1. Грязнова Е.В. Философский анализ концепций виртуальной реальности // Философская мысль. 2013. №4. URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=278 (дата обращения: 06.04.2023).

2. Митрофанова О.Д., Костомаров В.Г. Методика преподавания русского языка как иностранного. М.: Русский язык, 1990. 270 с.

3. Носов Н.А. Психологическая виртуальная реальность // Человек. Философско-энциклопедический словарь. М.: Наука, 2000. С. 292–296.

4. Пассов Е.И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению. М.: Русский язык, 1989. 276 с.

5. Семеновских Т.В. Феномен «клипового мышления» в образовательной вузовской среде // Интернет-журнал «Науковедение». 2014. №5 (24). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-klipovogo-myshleniya-v-obrazovatelnoy-vuzovskoy-srede (дата обращения: 03.04.2023).

6. Смирнов А.С., Фадеев К.А., Аликовская Т.А., Тумялис А.В., Голохваст К.С. Технологии виртуальной реальности в образовательном процессе: перспективы и опасности // Информатика и образование. 2020. №6. С. 4–16.

7. Талески А. Поведение говорящего в виртуальной реальности (методика эксперимента и описание предварительных результатов) // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. 2020. Т. 12, вып. 4. С. 54–67.

8. Талески А. Двойная пространственная ориентация в виртуальной реальности: дейктическая вариативность // Когнитивные исследования языка. Вып. 3 (50). 2022. С. 550–554.

9. Ahn S.J. (Grace) Using Avatars and Agents to Promote Real-World Health Be-havior Changes // Combs, Donald C., John A. Sokolowsky and Catherine M. Banks (eds.), The Digital patient: Advancing Healthcare, Research, and Education. New York: John Wiley. 2015. P. 171–180.

10. Castronova E. On money and magic. Journal of Virtual Worlds Research, 2 (4), 2010. URL: http://journals.tdl.org/jvwr/in-dex.php/jvwr/article/view/861/626 (дата обращения: 11.09.2019).

11. Castronovo F., Nikolic D., Liu Y., Messner J. An Evaluation Of Immersive Virtual Reality Systems For Design Reviews // International Conference on Construction Applications of Virtual Reality, London, UK, 2013. P. 22–29.

12. Dalgarno B., Lee M.J.W. What are the learning affordances of 3-D virtual environments? British Journal of Educational Technology, 2009. Vol. 41, is. 1. P. 10–32.

13. Innocenti A. Virtual Reality Experiments in Economics // Labsi Working Papers n. 49. 2015. P. 1–21.

14. Heim M. The Metaphysics of virtual reality. New York: Oxford University Press, 1991. 200 p.

15. McMillan K. Virtual Reality: Architecture and the Broader Community. URL: http://www.arch.unsw.edu.au/subject/arch/specres2/mcmillian (дата обращения: 05.04.2023).

16. Mütterlein J. The three pillars of virtual reality? Investigating the roles of immer-sion, presence, and interactivity // Proceedings of the 51st Hawaii international conference on system sciences. 2018. P. 1407–1415.

17. Peeters D. Virtual reality: A game-changing method for the language sciences // Psychonomic Bulletin & Review, 26 (3), 2019. P. 894–900.

18. Riva G. Applications of virtual environments in medicine // Methods Inf. Med. 2003, 42. P. 524–534.

19. Slater M., Wilbur S. A framework for immersive virtual environments (FIVE): Speculations on the role of presence in virtual environments // Presence: Tele-operators & Virtual Environments, 6 (6), 1997. P. 603–616.

УДК 372.881.111

Н.С. Попова
Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь

N.S. Popova
Perm State National Research University, Perm

natasharubina@yandex.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ОСОЗНАННОСТИ В КОНТЕКСТЕ ИНОЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

FORMATION OF MINDFULNESS IN THE CONTEXT OF UNIVERSITY FOREIGN LANGUAGE EDUCATION

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема формирования осознанности у обучающихся в контексте иноязычного образования в вузе. Автор подчеркивает роль гуманитарных дисциплин и, в частности, иностранного языка в решении актуальных задач и преодолении кризисных явлений. Для обеспечения эффективности иноязычного образования необходимо выработать целостную методологическую основу образовательного процесса. В качестве такой методологической основы автор статьи рассматривает концепцию формирования осознанности. Статья показывает путь формирования осознанности через работу с учебным пособием «Практический курс первого иностранного языка (английский язык). Mindfulness-Based Skills Development».

Abstract. The article deals with the problem of formation of mindfulness in the framework of foreign language education in a higher educational establishment. The author emphasizes the role of humanitarian sciences in solving the topical problems and overcoming the crises of today. To provide the effectiveness of foreign language education it is necessary to devise a holistic methodological basis of the educational process. The concept of mindfulness formation is regarded as such a methodological basis by the author of the article. The paper illustrates a way of mindfulness formation via the work with the learning guide “Practical Course of the First Foreign Language (English). Mindfulness-Based Skills Development”.

Ключевые слова: иноязычное образование, осознанность, саморегуляция, эмпатия, гуманитаризация образования.

Keywords: foreign language education, mindfulness, self-regulation, empathy, focus on humanitarian sciences in education.

© Попова Н.С., 2023

Трудно представить более нестабильное состояние общества и всех его институтов, чем то, в котором мы сейчас живем. В последние годы Российская система высшего образования активно исследовала потенциал традиционных и инновационных методов и технологий обучения для преодоления кризисных явлений. Однако, очевидно, что даже самые эффективные методы и технологии оказываются недостаточными для ответа на современные вызовы. Необходим пересмотр целевых ориентиров всей образовательной системы, ее трансформация на глубинном философском уровне.

Причины мировых проблем, по мнению многих исследователей, заключены в культурно-цивилизационных особенностях представителей разных наций, а также в природной сущности самого человека. Необходимость осмысления ключевых проблем сегодняшнего дня заставляет научное сообщество уделять большое внимание вопросам научного, технологического, культурного и образовательного суверенитета и безопасности национальных государств.

Одним из приоритетных направлений развития Российской системы образования является гуманизация и гуманитаризация ее методологии. Особое внимание к наукам о человеке, обусловленное критически меняющимся миропорядком, приблизит нас к осознанию себя как граждан Российской Федерации, позволит понять наши культурные особенности и увидеть наш исторический путь. Более того, именно гуманитарные науки призваны защитить суверенитет и идентичность человека в условиях ускоряющегося технологического прогресса, повысить его психологическую безопасность.

Об особой роли гуманитарных наук говорил в своем Послании к Федеральному Собранию В.В. Путин: «При участии педагогов, ученых, специалистов мы должны серьезно повысить качество школьных, вузовских учебных курсов, прежде всего, по гуманитарным наукам: истории, обществознанию, литературе, географии, чтобы молодежь могла как можно больше узнать о России и ее великом прошлом, о нашей культуре и традициях» [2].

В контексте поиска решений обозначенных выше проблем трудно переоценить роль иноязычного образования. Иностранный язык, в числе прочих гуманитарных дисциплин, способен решить широкий круг образовательных задач, в частности на уровне высшего учебного заведения. Представляется, что наибольший потенциал иностранного языка как предмета и как средства обучения другим дисциплинам в вузе, заключается в развитии познавательных и волевых психических процессов у обучающихся (памяти, внимания, мышления, эмпатии и др.), расширении их кругозора, формировании их мировоззрения в ключе патриотизма и уважения к представителям других культур. На наш взгляд, только изучение иностранного языка и соприкосновение с иностранной культурой позволяют осознать себя как гражданина своей страны, почувствовать самоидентичность.

Однако, к сожалению, потенциал иноязычного образования часто не реализуется в полной мере ввиду того, что в высшем образовании имеет место формализм и отсутствие системности. Современные методы и технологии обучения порой используются не ради достижения определенных результатов, а для отчетности. При этом, многие из наиболее популярных технологий зачастую не имеют научно доказанной эффективности. Более того, методы и технологии могут использоваться в отрыве от основополагающих принципов и подходов к обучению. Со стороны участников образовательного процесса в вузе одним из наиболее негативных явлений сегодня становится сниженная субъектность или ее отсутствие (бессубъектность, неагентивность), что может привести педагогов и обучающихся к незаинтересованному, безинициативному и безответственному отношению к своей деятельности.

Для обеспечения эффективности иноязычного образования на уровне вуза необходимо, чтобы преподаватели и администрация направили свои усилия не только на отбор технологий, методов и приемов работы, но и на выработку целостной методологической основы образовательного процесса, включающей ценностно-смысловые ориентиры, соотносящиеся с гуманистической направленностью обучения. Необходимо создавать условия для развития субъектности обучающихся и педагогов через сотрудничество и сотворчество.

В рамках нашего исследования в качестве такой методологической основы мы рассматриваем концепцию формирования осознанности. Осознанность – сложное и комплексное понятие, популярность которого не спадает на протяжении нескольких десятилетий. Довольно широко применяются запатентованные и лицензированные программы использования инструментов осознанности в клинической практике, психологическом консультировании и в образовательном процессе. В отечественной науке осознанность соотносится с такими понятиями как рефлексия, саморефлексия, субъектность, смыслообразование, саморегуляция, эмпатия, внимание и др. Формирование осознанности позволяет решать широкий круг проблем от клинического лечения депрессии у безнадежнобольных пациентов до борьбы с проблемами эмоционального выгорания у преподавателей и поиска путей более благополучного взаимодействия субъектов образовательного процесса и развития психических познавательных процессов у обучающихся.

Согласно нашей концепции, осознанность представлена как единство взаимосвязанных компонентов – ценности и смыслы, внимание, саморегуляция, саморефлексия, эмпатия и открытость новизне [1]. Каждый из этих компонентов выполняет свою роль в повышении эффективности и безопасности образовательного процесса. Формирование осознанности позволяет развить такие стержневые основы личности обучающегося как самоидентичность, субъектность, саморегуляция, саморефлексия и др.

Организация образовательного процесса в вузе на основе формирования осознанности предполагает охват содержательного, технологического и результативного аспектов обучения по программам дисциплин. Покажем путь формирования осознанности у обучающихся на примере организации работы с пособием «Практический курс первого иностранного языка (английский). Mindfulness-Based Skills Development» [3] в рамках дисциплины учебного плана «Практический курс первого иностранного языка (английский)» по направлению (бакалавриат) «Лингвистика» в Пермском государственном национальном исследовательском университете.

Пособие «Практический курс первого иностранного языка (английский). Mindfulness-Based Skills Development» было разработано автором данной статьи с одной стороны – для эффективного формирования иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся при работе с текстами двух романов современных британских писателей, а с другой стороны – для формирования осознанности через развитие ее составляющих (внимание, эмпатия, саморегуляция, ценностно-смысловые ориентации, саморефлексия, открытость новизне). Отметим, что оба эти процесса находятся во взаимозависимости, то есть формирование осознанности (в единстве ее компонентов) оптимизирует процесс совершенствования иноязычной коммуникативной компетенции и наоборот – более высокий уровень владения иностранным языком развивает волевые и познавательные психические процессы обучающихся, повышает способность к саморегуляции, саморефлексии и эмпатии.

Многообразие заданий пособия позволяет преподавателю непрерывно варьировать содержательную, процессуальную и результативную составляющие обучения для максимального учета интересов, потребностей и склонностей обучающихся. Приемы на развитие волевых, эмоциональных и познавательных психических процессов (память, внимание, мышление и др.) широко представлены в пособии – среди них Word Search, story telling, игра в ассоциации и др. (рис. 1).

Развитие воображения и открытости новизне реализуется в пособии за счет заданий, позволяющих иначе взглянуть на тот или иной общеизвестный факт. В качестве примера можно привести задание, предлагающее обучающимся, повторяя опыт героя книги, соединить звезды в существующем созвездии Рыси любым новым образом (рис. 2).

Умения эмпатии и саморегуляции эффективно развиваются за счет внимательного отношения к своим и чужим эмоциям. В нашем пособии данные умения могут быть развиты при знакомстве обучающихся с теорией эмоций Р. Плутчика [4] при выполнении следующего задания (рис. 3).

V. Play the Story Telling Memory Game:

Individually: Memorize all the units of the active vocabulary and practice using them in a variety of contexts making up your own sentences with the units.

In class: One student begins a story using any sentence with the target vocabulary they wish. Other students take turns repeating the sentences and adding a new one. If someone misses a word, they are out. The student able to tell the story without a mistake is the winner.

Consider the pictures below for inspiration:



Рис. 1. Прием Story telling для развития памяти и внимания обучающихся.

Try doing something Christopher did – connect the stars of the constellation Lynx (see Map 1) which can be normally observed in the Northern celestial hemisphere in any way you like to get a new constellation. Use Map 2 and let your imagination run free. Don't forget to give some name to your new constellation.

Map 1 (Northern celestial hemisphere)

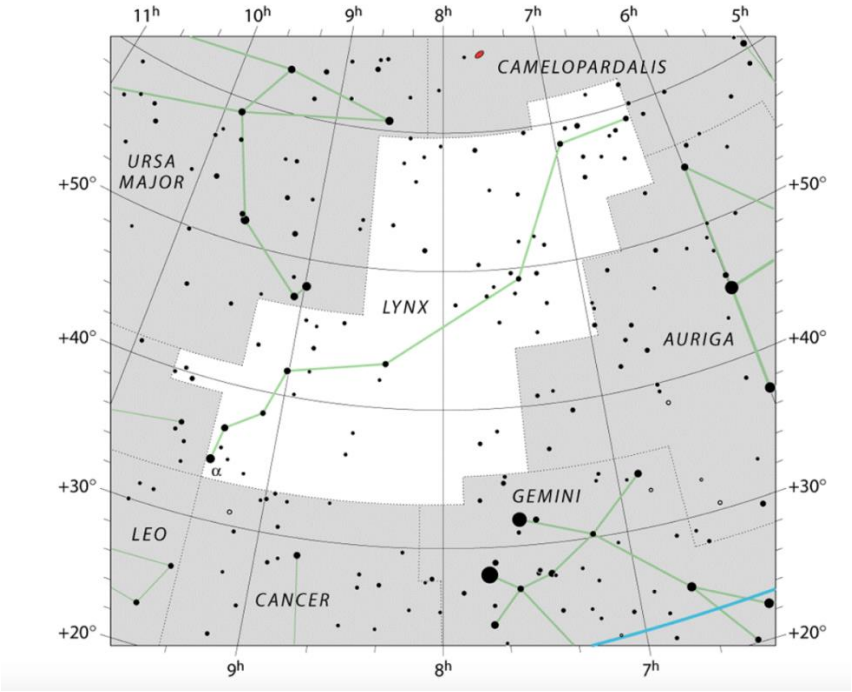
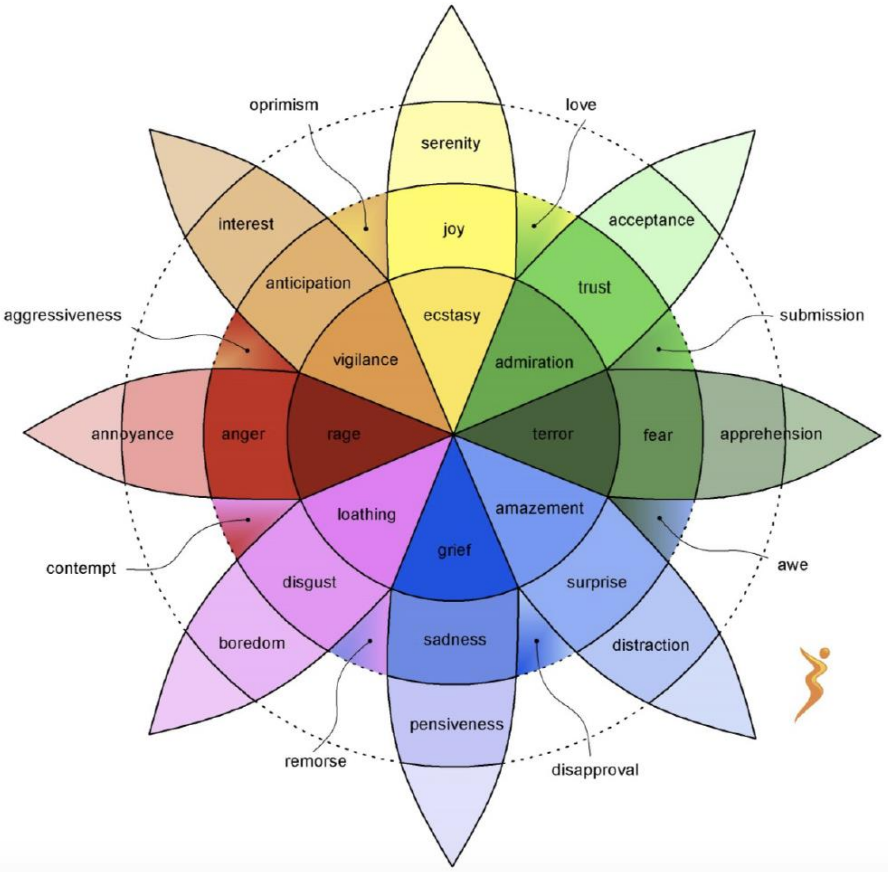


Рис. 2. Задание для развития воображения и открытости новизне.

VIII. Study the wheel of human emotions by Robert Plutchik:



Spend some time to study the above diagram. Then, try to understand how the emotions interact and interrelate. This will increase dramatically your emotional vocabulary and give you lots of self-awareness! Read more here: https://innobatics.com/wheel-of-emotions/

Рис. 3. Задание для развития эмпатии и саморегуляции.

Пособие предусматривает как формирующее, так и итоговое оценивание результатов обучения. Соответствующий раздел пособия содержит материалы для критериального оценивания успешности обучающихся по мере прохождения и по итогам курса. Критерии снабжены дескрипторами и шкалой перевода баллов в отметки.

Подчеркнем, что формирование осознанности через работу с тем или иным ее компонентом происходит в неразрывной связи с совершенствованием иноязычной коммуникативной компетенции, так как все предлагаемые в пособии задания выполняются на иностранном языке (английский язык).

В контексте иноязычного образования формирование осознанности способствует повышению уровня академических успехов обучающихся, а также обеспечивает достижение личностных и метапредметных результатов обуче-

ния. К инструментам осознанности традиционно относят разные виды медитативных практик, направленных на улучшение работы головного мозга и снижения стресса, упражнения на развитие разных типов внимания, телесные практики, необходимые для налаживания оптимальной связи между головным мозгом и телом (йога, танцы, центрирование и др.), практики на развитие способности к эмпатии и т.д. В данной статье мы показали путь формирования осознанности через преобразование системы работы с учебным материалом в рамках дисциплины «Практический курс первого иностранного языка (английский)».

Список литературы

1. Попова Н.С. Осознанность как основа организации формирующего оценивания в иноязычном образовании // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. 2021. №3. С. 150–164.

2. Послание к Федеральному Собранию В.В. Путина. URL: http://kremlin.ru/events/president/news/ 70565 (дата обращения: 23.04.2023).

3. Попова Н.С. Практический курс первого иностранного языка (английский). Mindfulness-Based Skills Development: учеб. пособие. Пермский государственный национальный исследовательский университет. Пермь, 2021. 120 с. URL: http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/popova-mindfulness-based-skills-development.pdf (дата обращения: 23.04.2023).

4. Plutchik R. The Emotions. Revised Edition. University Press of America, Inc. Copyright 1991, 193 p.

УДК 372.881

Т.Б. Рапакова
Пермский военный институт войск
национальной гвардии Российской Федерации,
г. Пермь

T.B. Rapakova
Perm Military Institute of the National Guard Troops
of the Russian Federation, Perm

rapakovat@list.ru

ОБУЧЕНИЕ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО ВУЗА ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

THE CADETS OF THE MILITARY HIGHER EDUCATION INSTITUTION FOREIGN LANGUAGE TRAINING IN THE AGE OF THE DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION

Аннотация. Статья посвящена исследованию вопроса реализации цифровой трансформации при обучении курсантов военного вуза иностранному языку. Внимание автора сфокусировано на всесторонности процесса цифровой трансформации, представляющей преимущества управления образовательным процессом. Главным преимуществом представлено присвоение как преподавательским составом, так и обучающимися цифровых компетенций. Описаны инструменты цифровой трансформации, получившие наивысшую оценку эффективности и результативности при применении в практике преподавания иностранного языка в военном вузе.

Abstract. The article is devoted to the research of the digital transformation process realization while the cadets' foreign language teaching. The authors' attention is focused on the digital transformation process comprehensiveness, giving some advantages for educational process regulation. Digital competences learning by the teaching staff as well as by the cadets is stated as the main advantage. The digital transformation tools are described that are of high effectiveness and productivity for foreign language teaching practice in the military higher education institution.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровая компетенция, инструменты цифровой трансформации, иностранный язык, курсанты, военный вуз.

Keywords: digital transformation, digital competence, digital transformation tools, foreign language, cadets, military higher education institution.

© Рапакова Т.Б., 2023

Одним из безусловных факторов, характеризующих современную систему образования, выступает процесс цифровой трансформации, охвативший все уровни и направления деятельности образовательных учреждений. В этой связи не исключением являются также и военные образовательные учреждения. Процесс цифровой трансформации в сфере образования принято соотносить с такими критериями оценки результатов внедрения как централизованность, функциональность, эффективность, продуктивность, оптимизация, надежность, эргономичность, адаптивность, автоматизированность, персонализация и рядом других. Положительные показатели таких критериев деятельности военного вуза свидетельствуют о том, что цифровая трансформация реализована на высоком уровне, что обязательно отражается и на уровне подготовки выпускаемых специалистов.

Всесторонность процесса цифровой трансформации предполагает не только качественное изменение системы управления вуза в целом, но и его частных структурных подразделений, будь то некоего рода служба, отдел или кафедра непосредственного подчинения. Кафедра иностранных языков Пермского военного института войск национальной гвардии Российской Федерации (далее ПВИ ВНГ РФ) относится к гражданским кафедрам непосредственного подчинения и рассматривает цифровую трансформацию как ведущую целевую установку собственной деятельности при организации процесса обучения курсантов иностранному языку.

Реализация процесса цифровой трансформации, однако, возможна лишь при условии готовности и способности преподавательского состава кафедры, выражающихся в знаниях, навыках и умениях, обладании составом кафедры соответствующими компетенциями [1] (что уместно обратить непосредственно и к обучающимся военного вуза). Если состав кафедры имеет надлежащий уровень подготовки, соответственно доступными становятся различные способы, формы, технологии, в том числе и методы осуществления образовательной деятельности. Организация и проведение дистанционного занятия онлайн, применение форм заочного обучения, создание видеоуроков, обращение к интернет ресурсам, представляющим возможность использования ссылок на разработанные другими коллегами учебные материалы, находящиеся в открытом доступе – это лишь небольшой список возможностей, предоставляемый процессом цифровой трансформации преподавателю, которые, безусловно, помогают обогатить процесс обучения иностранному языку курсантов военного вуза.

Исследования (представленные EU Science Hub) [2] показывают, что можно обозначить свод базовых компетенций, определяющих цифровую компетентность преподавателя. Европейская модель цифровых компетенций педагога (DigCompEdu), например, включает в себя 22 компетенции, распределенных по шести группам. Проведенный анализ и опрос преподавателей кафедры иностранных языков ПВИ ВНГ РФ показал соответствие овладения персоналом

надлежащими компетенциями. Полученные данные можно представить в процентном соотношении (см. рис. 1).

Реализация цифровых компетенций преподавательского состава кафедры иностранных языков проявилась в высоком уровне организации процесса обучения курсантов военного вуза иностранному языку в ходе осуществления дистанционного обучения в ходе пандемии.

Безусловно, приобретенные компетенции стали неотъемлемым компонентом в деятельности преподавателей, характеризующим повседневную организацию и ведение образовательного процесса в ПВИ ВНГ РФ. Информационные и коммуникационные технологии – основное средство, позволяющее реализовать цифровую трансформацию в обучении. Использование современных информационных технологий позволяет качественно преобразовать методы и формы обучения курсантов иностранному языку в военном вузе. Подобного рода обучение характеризуется обучающимися как доступное, индивидуализированное, комфортное, продуктивное и увлекательное.

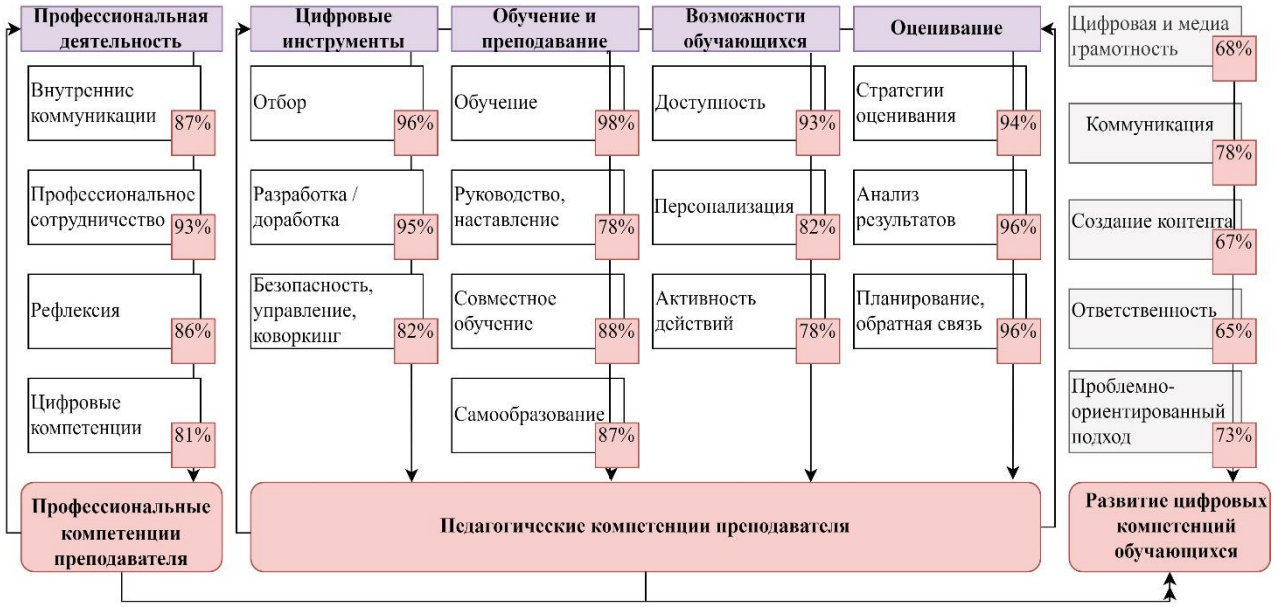


Рис. 1. Цифровые компетенций преподавателя.

Описывая преимущества внедрения цифровой трансформации в обучении курсантов, целесообразно описать некоторые инструменты, получившие наивысшую оценку эффективности и результативности при их использовании в практике преподавателей иностранного языка в военном вузе.

Единый портал, созданный в сети ПВИ ВНГ РФ, представляет возможность всем сотрудникам, в том числе всем обучающимся, обратиться к ведущим документам и руководствам института. Каждая структурная единица вуза имеет собственную страницу, позволяющую продемонстрировать основные направления деятельности отделения.

Страница кафедры иностранных языков предоставляет доступ к таким разделам как «Профессорско-преподавательский состав», «Документы», «Для курсанта». Раздел «Документы» представляет доступ к таким материалам кафедры как методические разработки тем, рабочие программы дисциплины и тематические планы. В разделе «Для курсанта» информация разграничена по подразделам согласно направлениям подготовки и специальностям. Каждый подраздел содержит папки: «Методические материалы», «Рабочая программа дисциплины», «Структурно-логическая схема», «Тематический план» и «Учебная литература». Особый интерес для обучающихся представляет папка «Учебная литература», обеспечивающая доступ ко всем видам учебной литературы по заданной специальности или направлении подготовки определенного факультета. Представлены учебно-методические пособия, учебные пособия в форматах doc, docx, pdf, как и электронные версии указанной учебной литературы. Важной составляющей организации образовательного процесса является информация, содержащаяся в папке «Методические материалы». Каждый преподаватель, согласно распределению относительно факультетов и плана закрепления профессорско-преподавательского состава на учебный год, выкладывает в данную папку методические материалы для подготовки курсантов к практическим занятиям, материалы, обеспечивающие внеаудиторную деятельность курсантов во время самостоятельной подготовки при решении учебных задач последующих занятий. Практичность такого подхода к организации учебной деятельности заключается еще и в том, что отсутствующие курсанты по причине болезни или несения караульной службы всегда могут обратиться к порталу, чтобы ознакомиться с новым материалом и выполнить задание для самостоятельной подготовки. Командиры взводов также отмечают преимущества использования таких учебных материалов, так как они с легкостью могут понять требования преподавателя, проследить ход выполнения поставленных преподавателем задач, отработать материал со слабоуспевающими курсантами самостоятельно, либо назначить шефство успевающих курсантов по результатам изучения текущей дисциплины.

Сайт библиотеки также представляет возможности, позволяющие оптимизировать процесс обучения иностранному языку. Здесь курсанты могут получить доступ и ознакомиться с бюллетенем новых поступлений библиотеки, текстовыми материалами, электронными учебниками, поработать с электронным каталогом института в поиске полезных литературных источников.

Портал института обеспечивает доступ практически ко всем материалам факультетов. Основные разделы, представляющие интерес для преподавателей кафедры иностранных языков, это разделы «Научная деятельность курсантов» и «Портфолио курсантов».

Раздел «Научная деятельность курсантов» освещает такие параметры научной деятельности обучающихся как виды научной деятельности, в которых

тот или иной курсант принимает участие. Здесь можно ознакомиться с названиями работ курсантов, их кураторами, характеристиками работ и оценками, обратиться к ссылкам на работы курсантов.

Ценным разделом видится также «Портфолио курсантов», куда вносятся все достижения обучающихся. Учет научной деятельности, организованной профессорско-преподавательским составом кафедры иностранных языков, позволяет провести анализ достижений обучающихся в целом, охватив курсантов с первого по пятый года обучения. Можно определить уровень мероприятий, виды научных работ, оценить авторский вклад обучающегося. Данный раздел в том числе отмечает достигнутые результаты курсантов при участии в олимпиадах и конкурсах, организованных на базе кафедры иностранных языков.

Описав лишь некоторый функционал единого портала ПВИ ВНГ РФ, как инструмента цифровой трансформации, можно констатировать положительный вектор развития как в методической, учебной, так и в научной деятельности кафедры иностранных языков.

Что касается частных инструментов цифровой трансформации обучения курсантов военного вуза иностранному языку, здесь могут быть представлены такие средства как интерактивная доска, компьютеры и ноутбуки, инструменты и программное обеспечение лингафонного кабинета, электронные учебники, образовательные онлайн платформы и сервисы сферы eLearning Industry, мессенджеры, облачные сервисы и другие средства, возводящие уровень преподавания иностранного языка в военном вузе на высокий уровень соответствия требованиям современности, текущей цифровой трансформации процесса образования.

Подводя итог, отметим, что цифровая трансформация вносит в процесс образования курсантов военного вуза эффективность и доступность информационного обеспечения, позволяет преподавателям результативно организовать и управлять образовательным процессом, повышает уровень и динамику развития цифровых компетенций как профессорско-преподавательского состава, так и обучающихся.

Список литературы

1. Ваганова О.И., Гладков А.В., Коновалова Е.Ю., Воронина И.Р. Цифровые технологии в образовательном пространстве // БГЖ. 2020. №2 (31). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-v-obrazovatelnom-prostranstve (дата обращения: 15.03.2023).

2. European Commission. EU Science Hub. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) // Joint Research Centre. URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en (дата обращения: 11.03.2023).

УДК 378

Е.Ю. Скрябина
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

E.Yu. Skriabina
Perm State National Research University, Perm

katyaalikina@yandex.ru

ДИДАКТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МУЗЕЕВ ПГНИУ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

DIDACTIC POTENTIAL OF PSU MUSEUMS FOR TEACHING FOREIGN LANGUAGES TO STUDENTS

Аннотация. Музейная дидактика изучает методы использования музейных средств (материальных, идеальных или виртуальных объектов) через специфические коммуникативные взаимодействия с целью реализации разнообразных образовательных задач. В статье показано, как методы музейной лингводидактики дают преподавателям возможность привлекать студентов к самостоятельному получению знаний, развивать мышление и формировать предметные, метапредметные и личностные компетенции.

Abstract. Museum didactics studies the methods of using museum facilities (material, ideal or virtual objects) through specific communicative interactions in order to implement a variety of educational tasks. The article shows how the methods of museum linguodidactics give teachers the opportunity to involve students in independent acquisition of knowledge, develop thinking and form subject, meta-subject and personal competencies.

Ключевые слова: музейная дидактика, обучение иностранным языкам, лингводидактика, компетенции.

Keywords: museum didactics, teaching foreign languages, linguodidactics, competencies.

Современное образование характеризуется гуманистической направленностью, что предполагает изучение дисциплин естественно-научного, технического и гуманитарного циклов и осуществление межпредметных связей на основе интеграции культурно-исторического, социокультурного, аксиологического, духовно-нравственного, личностно ориентированного, системного, экокультурного, компетентностного, деятельностного подходов [3].

© Скрябина Е.Ю., 2023

Один из таких методов, основанных на вышеизложенных принципах обучения, – это использование средств музейной педагогики. Феномен музейной педагогики – области знания, основы которой впервые были описаны немецким ученым А. Лихтварком, стал предметом исследования в работах А.В. Бакушинского, А.Г. Бойко, Т.В. Галкиной, Л.М. Кетовой, Б.А. Столярова, С.Л. Троянской, Н.Ф. Федорова, М.Ю. Юхневича и др. Музейная педагогика или музейная дидактика определяется как область педагогической науки, которая изучает методы воздействия музея через специфические коммуникативные взаимодействия с целью реализации разнообразных образовательных заданий [5].

По мнению исследователей, музейная педагогика имеет значительные образовательные и воспитательные возможности. Так, С.Л. Троянская акцентирует внимание на гармонизирующем воздействии музейной среды на личность: «музейная среда обладает специфической образовательной ценностью, является активным средством образования и воспитания, наделена эстетической аурой, художественным содержанием, а значит – могучим духовным потенциалом» [5, с. 34]. Ученые подчёркивают эффективность музейной педагогики как средства обучения на всех ступенях образования, а также для решения любых учебных и воспитательных задач, поскольку, как отмечает Л.М. Кетова, музейная педагогика представляет собой интегративную педагогическую технологию, гармонично связующую все инновационные подходы в образовании [2, с. 76].

В нашем исследовании мы рассматриваем процесс внедрения музейной педагогики в методику обучения иностранным языкам. Музейная лингводидактика понимается нами как музейно-педагогический процесс, направленный на взаимодействие студентов с научным и культурно-историческим наследием человечества посредством иностранных языков. Целью данной работы является раскрытие дидактического потенциала музеев ПГНИУ для развития иноязычной и педагогической компетенций студентов.

Рассмотрим методы обучения при использовании средств музейной педагогики. К базовым формам культурно-образовательной деятельности музея специалисты относят экскурсию, лекцию, консультацию, научные чтения (конференции, сессии, заседания), праздник, историческую игру и др. [6, с. 16]. Исследователи выделяют также методы обучения в рамках урока с использованием музейной информации в процессе освоения определенного знания или приобретения определенного навыка, при этом материальные, идеальные или виртуальные объекты музея могут выступать как предмет освоения либо в какой-нибудь другой функции [4, с. 261]. Д.Ю. Масленникова и Т.Н. Попова выделяют три группы методов обучения с использованием средств музейной педагогики (табл.1)

Таблица 1

Методы обучения
с использованием средств музейной педагогики

Когнитивные	Креативные	Оргдеятельностные
– метод эвристического наблюдения; – метод гипотез; – метод ошибок; – метод прогнозирования	– мозговой штурм; – метод синектики (от англ. *synectics* — совмещение разнородных элементов); – метод морфологической шкатулки; – метод инверсии	– метод эвристического исследования; – метод самоорганизации обучения; – метод рецензий; – метод проектов

Когнитивные методы обучения помогают учащимся овладеть методологией исследования (формулировать гипотезы и выводы, планировать наблюдения и работу с различными источниками информации, исправлять ошибки и т.д.). Креативные методы обучения направлены на развитие творческих способностей учеников. Тогда как с помощью оргдеятельностных методов развиваются как предметные знания учащихся, так и их умения, и навыки самостоятельной учебно-познавательной и творческой поисковой деятельности [3]. При реализации этих методов важным видится развитие у учащихся способности осознать цели учебно-познавательной деятельности, умения спланировать траектории образования; выбрать главное; отрефлексировать и др. При использовании методов последней группы в полной мере реализуются деятельностный, системный, компетентностный подходы к обучению.

В 2022/2023 учебном году в ПГНИУ нами проводился педагогический эксперимент, в ходе которого проверялась эффективность развития лингводидактических компетенций студентов с использованием средств музейной педагогики. Со студентами специальности «Иностранные языки. Педагогический профиль» мы посетили ряд музеев ПГНИУ. По итогам посещения музея Пермской системы самими студентами, будущими педагогами иностранных языков, были предложены и опробованы на себе следующие идеи обучения иностранным языкам с использованием музейных ресурсов: составление учебных текстов о музее для учащихся с разным уровнем владения иностранным языком от уровня A1 до уровня C1, создание рекламных текстов / буклетов о музее, создание аудио-подкаста / аудиогида по музею, создание видео-подкаста о музее, создание заданий по идентификации метафоры в музее.

Один из проектов – создание аудиоподкаста о музее – был реализован студентами четвертого курса. Проект состоял из четырех этапов. На подготовительном этапе происходило обсуждение тематики, жанра, продолжительности одного подкаста, целевой аудитории (возраст, уровень языка), критерии оценки

качества подкаста (качество звука, четкость / разборчивость речи, соответствие уровняю языка и теме). Также в подготовку входило чтение статей на тему «Правила успешного подкаста», поиск и прослушивание известных подкастов на краеведческую или страноведческую тему, выбор приложения для обработки звука. Этап реализации проекта включал запись аудиоподкаста студентами (работа в парах) и прослушивание готовых аудио-подкастов студентами своей группы и другой группой. Последние должны оценивали аудиоподкасты по обозначенным выше критериям. Закончился проект рефлексией: студенты публично оценивали свои результаты и собственный образовательный продукт, в том числе трудности, с которыми они столкнулись при выполнении проекта.

Перспективным представляется проект-экскурсия – создание виртуальных и реальных экскурсий по музеям ПГНИУ на разных языках. Модель учебной виртуальной экскурсии предусматривает ознакомительный этап, подготовительный этап и собственно экскурсию. Предполагается проведение студентами также реальных экскурсий на иностранном языке для школьников, студентов, иностранных гостей. Такой подход к организации учебной деятельности студентов-педагогов иностранных языков способствует их профессиональному развитию, а также популяризации музеев Пермского университета.

Список литературы

1. Дудина Г.О. Музейная педагогика как средство обучения русскому языку как иностранному (на примере моделирования виртуальной экскурсии по музеям Санкт-Петербурга) // Современные проблемы науки и образования. 2017. №6.

2. Кетова Л.М. Музейная педагогика как инновационная педагогическая технология // Человек в мире культуры. 2012. №4. С. 76–81.

3. Масленникова Д.Ю., Попова Т.Н. Реализация дидактического потенциала средств музейной педагогики в процессе обучения физике // Вестник Красноярского государственного педагогического университета. Педагогические науки. Теория и методика обучения и воспитания. 2015. №3 (33). С. 25–31.

4. Педагогика: учеб. пособие для студ. педагогических вузов и педагогических колледжей / под ред. П.И. Пидкасистого. М.: Педагогическое общество России, 1998. 640 с.

5. Троянская С.Л. Музейная педагогика и ее образовательные возможности в развитии общекультурной компетентности: учебное пособие. Ижевск: Ассоциация «Научная книга», 2007. 139 с.

6. Юхневич М.Ю. Я поведу тебя в музей: учеб. пособие по музейной педагогике // Рос. ин-т культурологии. М., 2001. 154 с.

УДК 378

Е.Ю. Скрябина, Э.М. Гиляева
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

E.Yu. Skriabina, E.M. Giliaeva
Perm State National Research University, Perm

katyaalikina@yandex.ru,
elya.gilyaeva@gmail.com

ФОРМИРОВАНИЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ CLIL. АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК И РЕГИОНОВЕДЕНИЕ

DEVELOPMENT OF FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETECE OF STUDENTS BASED ON CLIL TECHNOLOGY. ENGLISH AND REGIONAL STUDIES

Аннотация. Настоящее исследование посвящено демонстрации методов преподавания иностранного языка с помощью технологии предметно языкового интегрированного обучения (Content and Language Integrated Learning, CLIL). Целью данной статьи является анализ и изучение способов формирования иноязычной коммуникативной компетенции студентов на основе интеграции английского языка и регионоведения. В статье представлены задания, способствующие развитию коммуникативных и регионоведческих компетенций иностранных студентов посредством их знакомства с национальной кухней на занятиях английским языком.

Abstract. This study is devoted to demonstrating methods of teaching a foreign language using subject-language integrated learning (Content and Language Integrated Learning, CLIL). The purpose of this article is analyzing and studying the method of foreign language communicative competence development of students. This method is based on the integration of English and regional studies. The article presents tasks that contribute to the development of communicative and regional competencies of foreign students through their acquaintance with the national cuisine in English classes.

Ключевые слова: иноязычная коммуникативная компетенция, предметно языковое интегрированное обучение, английский язык, регионоведение, национальная кухня.

Keywords: foreign language communicative competence, subject-language integrated learning, English lessons, regional studies, national cuisine.

© Скрябина Е.Ю., Гиляева Э.М., 2023

Процессы глобализации являются неотъемлемой частью большинства сфер современного общества. Одним из главных принципов глобализации считается увеличение международного обмена среди юных граждан. Активизация мобильности студентов, преподавателей и ученых, развитие их международного сотрудничества содействует межгосударственному взаимодействию [9]. Ввиду этого существует необходимость в создании вспомогательных инструментов, способствующих адаптации граждан зарубежных государств, в частности, иностранных студентов.

Иностранным студентом является лицо, выезжающее за границу для получения образования различного уровня и специализации. По статистике Министерства науки и высшего образования РФ общее число иностранных студентов, получающих высшее образование в России, выросло за последние годы более чем на 26 тысяч человек. В 2019 году в России училось 298 тысяч иностранных студентов, а в 2021 году – 324 тысячи [5]. Мы можем видеть эту тенденцию на примере Пермского государственного национального исследовательского университета: наблюдается положительная динамика роста студентов-иностранцев за последние годы (табл. 1).

Таблица 1

Сравнение годового количества обучающихся студентов – иностранцев в ПГНИУ

Год	Кол-во студентов-иностранцев
2021	Более 300 (1)
2022	Нет информации в открытых источниках
2023	Более 350 (2)

По данным стратегической программы «Образование» к началу 2024 года в России будет обучаться около 425 тысяч иностранных студентов из разных стран мира. Это обуславливает важность и актуальность развития адаптационной среды для привлечения студентов, прибывших из родных стран, к национальной культуре страны принимающей. Отечественный исследователь А.Д. Гладуш приводит мнение о сущности понятия «адаптация». Он считает, что адаптация – это многоаспектный процесс взаимодействия личности и социокультурной среды, благодаря которому студенты-иностранцы проходят различные социальные, психологические, нравственные сложности, а также учатся новым видам деятельности и формам поведения [6].

Существует ряд проблем, с которыми иностранные студенты сталкиваются в период адаптации в новых для них условиях жизни, где основным барье-

ром является язык, а также межкультурные и академические особенности [6]. Язык – это средство, которое позволяет наладить коммуникацию, обеспечить высокий уровень взаимопонимания и способствовать росту уровня интеграции иностранного студента в незнакомую для него среду. Регулярная практика языка принимающей культуры является неизбежной для благополучного обучения и проживания в новом месте. Вспомогательным ресурсом для успешной адаптации, как нам видится, является использование английского языка. Английский язык – универсальное средство межкультурной коммуникации, благодаря которому студент может не только наладить общение с окружающими, но и узнать о культуре страны пребывания, её особенностях, обычаях, истории.

Для помощи студенту в адаптации существует необходимость в организации курсов, дополняющих основной учебный план. Таким образом, студент сможет осваивать выбранную академическую специальность, но при этом также вовлекаться в межкультурные процессы, изучать специфику и особенности места своего пребывания. В связи с этим возникает потребность внедрения инновационных методик в процесс обучения. Одним из результативных методов преподавания иностранного языка является предметно языковое интегрированное обучение (Content and Language Integrated Learning, CLIL), которое предоставляет возможность совмещать изучение иностранного языка и специального предмета, расширяя тем самым общеобразовательное пространство за счет функционального подхода к обучению иностранному языку [1; 10]. Специфика данного подхода состоит в том, что знание языка становится инструментом изучения содержания предмета. Особое внимание уделяется как содержанию специальных текстов, так и необходимой предметной лексике. Таким образом, язык интегрируется в программу обучения, а необходимость погружения в языковую среду для возможности обсуждения определенного материала повышает мотивацию использования языка в рамках изучаемой тематики. Важность таких уроков обуславливается развитием навыков межкультурного общения, ростом предметных, метапредметных и личностных компетенций.

Изучение иностранного языка напрямую связано с погружением в культуру, поскольку носителем языка является человек, а с человека, в свою очередь, начинается культура, к которой относится все, что «не природа», все, что создано человеком [3]. Также стоит отметить, что изучение всех аспектов и направлений культуры через призму иностранного языка может быть излишним, а также не соответствовать уровню знания базового английского языка иностранного студента, что способно повлиять на формирование демотивации к предмету. Для эффективности обучения необходимо выделить такой аспект изучения культуры, как регионоведение – научно-образовательное направление, изучающее региональные группировки, страны и их регионы как субъекты

международных отношений. «Регионоведение» предполагает изучение различных дисциплин: языка, истории, культуры, литературы и религии изучаемого региона; этнологии; экономики и экономической географии [7]. Благодаря сфокусированности на обучении истории, обычаев, фактов географического субъекта, в котором находится студент, можно полагать, что заинтересованность в обучении возрастет, у ученика будет возможность делиться своим опытом, моделировать реальные коммуникативные ситуации.

Для первичного погружения студента в иностранную среду стоит выделить небольшую часть культурного ядра и смоделировать курс с ограниченным количеством материала для формирования первичных знаний о культуре региона. При выборе определенного направления изучения культуры стоит принять во внимание следующие факторы: использование полученных знаний в повседневной жизни, возможность использования интерактивного материала и инструментов в ходе обучения, простота и универсальность изучаемой лексики на английском (или другом иностранном) языке. В соответствии с вышеизложенным предлагаемым нами аспектом культуры является гастрономия, так как гастрономическая культура, как известно, очень тесно связана с социокультурным контекстом [4], а знакомство и изучение культур региона через национальную кухню с использованием иностранного языка будет способствовать адаптации иностранного студента в новой для него среде.

Национальная кухня – это совокупность кулинарных традиций и практик, распространенных в определенном регионе или соблюдаемых некой этнической группой. В рамках нашего исследования мы разрабатываем курс английского языка, направленный на знакомство с культурой региона через изучение блюд, рецептов, способов приготовления и употребления национальной кухни. В рамках курса будут рассмотрены четыре национальные кухни Пермского края (русская, коми-пермяцкая, татарская, башкирская), их особенности, отличия, географическая принадлежность. Обучение будет состоять из теоретической и практической частей. В теоретической части курса студентам будет предложено выполнить несколько заданий для формирования знаний о продуктах, ингредиентах, блюдах, рецептуре, инструментах и способах приготовления.

Приведем пример одного из заданий.

Название «Fill the gap» Описание: дан отрывок текста и пропущенные слова, необходимо вставить их по смыслу текста. Задание способствует формированию у обручающегося знания о одном из национальных блюд Пермского края.

Shangi are eaten ____ and freshly baked with milk, with curdled milk, with shchi, with tea. So, they go with everything. According to some _____, rich, yeast dough is made for shangi, to another – not rich, but sour. Shangi can be with a different type of _____: potatoes, cottage cheese, _____, peas, grain and flour. But

despite the filling and the type of flour, invariable and exciting _____, which can not be expressed in words, remains. It wins all hearts. And even a person, who sticks to ____ strictly, will pinch off a matchless piece of a shanezhka is a ____ with the ancient backgrounds and centures-old _____ [8].

Пропущенные слова: history, bird cherry, dish, hot, smell, recipies, diet, filling.

Практическая часть предполагает посещение мастер-классов и кафе национальной кухни с дегустацией и обсуждением блюд. Это могут быть как реальные, так и воображаемые экскурсии, проводимые с помощью интерактивных средств обучения. Важной частью курса является презентация иностранными студентами своей национальной кухни. Полученные компетенции могут быть использованы студентами на ежегодных фестивалях, проводимых, как в рамках Пермского государственного национального исследовательского университета (например, студенческий фестиваль народов мира WE), так и в рамках региональных мероприятий (например, фестиваль национальной кухни в г. Усть-Качка).

Данный курс способствует, на наш взгляд, развитию у студентов коммуникативных навыков, критического мышления, креативности, а также регионоведческих и личностных компетенций.

Список литературы

1. Боброва Н.Е. Особенности использования методики CLIL в рамках иноязычной подготовки студентов. Филологические науки. Вопросы теории и практики Тамбов: Грамота, 2017. №5 (71): в 3-х ч. Ч. 2. С. 164–166.

2. Гашимов Э.А. Куровская А.Е. Язык и культура. От общего к частному. Современный лингвистический взгляд // Современные наукоемкие технологии. 2010. №7. С. 324–327.

3. Ермолаев В.А. Гастрономия как объект культурологического анализа // Вестник КемГУКИ. Культурология. №59/2022. С. 32–42.

4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/46158/.

5. Проблемы адаптации иностранных студентов в России. URL: http://spbdn.ru/news/37338/.

6. Сороковых Г.В., Давыдова О.В. Региональный компонент культуры как составляющая содержания обучения иностранному языку // Иностранные языки в школе. 2007. №1.

7. Туристический сайт visit.perm. URL: http://visitperm.ru/en/about/food/shangi.php.

8. Эскиндаров М.А., Перская В.В. Интернационализация образования как фактор роста качества трудовых ресурсов мирового уровня. URL: https://vcot.info/blog/internacionalizacia-obrazovania-kak-faktor-rosta-kacestva-trudovyh-resursov-mirovogo-urovna.

9. Coyle D. Content and Language Integrated Learning: towards a connected research agenda for CLIL pedagogies // International Journal of Bilingual Education and Bilingualism. 2007. Vol. 10. Ne 5. P. 543–562.

УДК 378:811.511

Е.Л. Федосеева
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

E.L. Fedoseeva
Perm State National Research University, Perm

ekl-fedoseeva@yandex.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ И ПРАКТИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ МЕТОДИКИ РКИ В ПРЕПОДАВАНИИ КОМИ-ПЕРМЯЦКОГО ЯЗЫКА КАК НЕРОДНОГО

USING METHODS AND PRACTICAL TECHNIQUES OF THE METHODOLOGY OF RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE IN TEACHING KOMI-PERMIAN AS A NON-NATIVE LANGUAGE

Аннотация. В работе рассматриваются методы и приемы РКИ, применяемые при преподавании коми-пермяцкого как неродного. Поскольку в последнее время наблюдается заметное сокращение носителей языка и при этом значительный рост интереса к коми-пермяцкому со стороны неносителей, требуется разработка методики преподавания коми-пермяцкого как неродного. В статье перечисляются некоторые приёмы и методы, используемые на уроках коми-пермяцкого, приводятся примеры заданий, анализируются особенности усвоения лингвокультурологического материала.

Abstract. The paper discusses the methods and techniques of Russian as a foreign language used in teaching Komi-Permyak as a non-native. Since recently there has been a noticeable decrease in native speakers and at the same time a significant increase in interest in Komi-Permyak from non-native speakers, it is necessary to develop a methodology for teaching Komi-Permyak as a non-native. The article lists some of the techniques and methods used in the Komi-Permyak lessons, provides examples of tasks, analyzes the features of the assimilation of linguistic and cultural material.

Ключевые слова: методика, методы, приёмы, русский как иностранный, коммуникативная компетенция, интерактивные методы, коми-пермяцкий как неродной, языковая картина мира.

Keywords: methodology, methods, techniques, Russian as a foreign language, communicative competence, interactive methods, Komi-Permyak as a non-native, language picture of the world.

© Федосеева Е.Л., 2023

Методика преподавания русского как иностранного (далее – РКИ) имеет довольно долгую историю развития и, соответственно, чётко выработанную систему методов и приемов преподавания. Основная задача обучения РКИ – научить иностранца общаться на изучаемом языке. Современная методика берёт за основу коммуникативный метод, который предполагает использование речевой модели и речевых актов с целью формирования «коммуникативной компетенции и новой языковой личности с уровнем владения языком, приближающимся к уровню носителя языка» [3, с. 25].

РКИ изучают граждане зарубежных государств, для которых русский язык является неродным, поэтому и существует целый комплекс разработанных методов и приёмов, позволяющих максимально эффективно осуществлять усвоение иностранного языка. Как показывает практика, методы и приемы РКИ могут быть успешно использованы и на уроках коми-пермяцкого языка.

Коми-пермяцкий язык относится к финно-угорской группе уральских языков. Наиболее близкородственными для него являются удмуртский и коми-зырянский языки. Коми-пермяцкий отличается от русского агглютинативным строем (в то время как у русского флективный), когда доминирующим типом словоизменения является агглютинация – «приклеивание» различных формантов (суффиксов и префиксов), каждый из которых несёт одно значение. Однако благодаря довольно долгому периоду сосуществования языки имеют ряд сходств: в синтаксисе (если раньше существовал строгий порядок слов в предложении, то сейчас допускается свободный порядок, перевод русскоязычных конструкций чаще всего буквальный), в морфологии (вместо лично-притяжательных суффиксов, отсутствующих в русском языке, носители часто используют личные местоимения: *менам кань* вм. *кань-ӧ* в зн. «моя кошка»), в фонетическом строе (еще в XX веке носители языка не произносили такие звуки, как [ф], [х], [ц], [щ], [р’], заменяя их на [п], [к], [ч], [ш], [р] в заимствованных из русского языка словах) и др.

Преподаватель должен проанализировать и определить личностные особенности ученика и на основе анализа составить подходящую для него программу. Проблемы в изучении могут возникнуть на самом раннем этапе при знакомстве с алфавитом и фонетикой. При изучении коми-пермяцких звуков и букв, отличных от русского (например, *кӧр* «когда», *джоджж* «пол», зі «оса» и др.), возможно прибегать к аналогичным примерам из английского и немецкого языков. Важно разъяснить разницу между буквами *і* и *и*, особое внимание уделить аффрикатам *дж, дз, тш*, поработать над произношением звука *ӧ*. В методике РКИ принято объяснять произношение аффрикат *ц* и *ч* через их расщепление на два звука: Ц = Т + С; Ч = Т + Щ, то же самое происходит и с коми-пермяцкими аффрикатами. Отработка сложных звуков в том числе осуществляется и через подбор соответствующих скороговорок.

Другой важной проблемой при изучении РКИ является склонение. Коми-пермяцкое склонение от русского отличается по нескольким параметрам: а) нет категории рода; б) используется агглютинация; в) нет предлогов, поэтому значительно больше падежей: в литературном языке насчитывается 17 (в диалектах значительно больше); г) категория лично-притяжательности. Но при этом, как и в РКИ, при изучении коми-пермяцких падежей последовательность их введения в речь зависит от частотности употребления в языке тех или иных грамматических форм, используются те же упражнения для их введения и отработки. Сначала изучаются именительный, родительный и притяжательный падежи (здесь важны модели с субъектом и выражением принадлежности). Далее стоит изучить вступительный и местный падежи, определить ситуации их использования: *гортӧ* «домой» (существительное *горт* «дом» во вступительном падеже) – *гортын* «до́ма» (существительное *горт* «дом» в местном падеже) и др.

Трудности при изучении коми-пермяцкого языка могут возникать и на лексическом уровне. Особенно часто это происходит с омонимами: *кӧр* – ‘когда’, ‘вкус’, ‘олень’; *сёй* – ‘глина’, ‘ешь’ и др. Такие слова целесообразно включать в задания на аудирование.

При изучении лексики преподавателю всегда необходимо предоставлять обучающемуся иллюстративный материал, также хорошо в этом случае помогает онлайн-платформа Quizlet. Особенно эффективными являются, как и в методике преподавания РКИ, работа с текстом: выполнение предтекстовых и послетекстовых заданий, пересказ, обсуждение проблемных вопросов.

В процессе изучения любого языка обучающиеся погружаются в лингвокультурное пространство нового для них общества и начинают знакомиться с картиной мира народа, с «ментальным образом действительности, сформированным когнитивным сознанием человека или народа в целом и являющимся результатом как прямого эмпирического отражения действительности органами чувств, так и сознательного отражения действительности в процессе мышления [2, с. 37]. Знакомство с концептами происходит через чтение аутентичных текстов, разбор примеров разных фольклорных жанров, прослушивание видео на изучаемом языке. Конечно, перед чтением необходимо провести лингвокультурологический анализ единиц, понятных каждому носителю с детства, но вызывающих некоторые трудности у изучающих язык: имена персонажей былин, легенд, быличек (*Пера, Зарань, Кудым-Ош, вӧрись, суседку* и др.), фразеологизмы (*син гусявны* досл. ‘украсть глаз’ в зн. ‘очень сильно нравиться’ (о девушке, об одежде), ‘сильно светить’ (о солнце)), обрядовая лексика (*черӧшлан*, *вошшыны* и др.). Исследователи отмечают, что «работая с текстами, содержащими лингвострановедческую информацию, обучающиеся овладевают лингвострановедческими умениями. Они учатся распознавать в страноведческом тексте безэк-

вивалентную и фоновую лексику и употреблять её в рамках изучаемых тем и ситуаций общения; сопоставлять фоновые слова изучаемого и родного языков. Необходимо также, чтобы у учащихся были сформированы социокультурные умения. Таким образом, в учебном процессе реализуются требования стандартов второго поколения: усиление социокультурной направленности обучения иностранным языкам» [1, с. 406].

Таким образом, методика преподавания коми-пермяцкого языка как неродного является новым направлением в сфере коми-пермяцкого языкознания и методики преподавания коми-пермяцкого языка в целом. В связи с универсальностью некоторых приемов и методов РКИ преподаватели коми-пермяцкого как неродного могут легко адаптировать их под свои материалы, учитывая особенности преподаваемого языка.

Список литературы

1. Григорьева Е.Я. Социокультурная направленность аутентичных текстов в современных учебниках иностранного языка // Романское культурное и языковое наследие: история и современность: материалы междунар. науч. конф. М., 2016. С. 402–406.

2. Попова З.Д., Стернин И.А. Семантикокогнитивный анализ языка. 2 изд. Воронеж: Истоки, 2007. 250 с.

3. Крючкова Л.С., Мощинская Н.В. Практическая методика обучения русскому языку как иностранному: учеб. пособие. 2-е изд. М.: Флинта; Наука, 2011. 480 с.

УДК 378

Е.И. Хорошева
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

E.I. Khorosheva
Perm State National Research University, Perm

katharina-perm@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

USING DIGITAL TOOLS IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE

Аннотация: статья посвящена актуальной проблеме возможностей использования современных цифровых инструментов в процессе обучения иностранному языку. Автор раскрывает понятие цифрового инструмента и рассматривает его преимущества в преподавании иностранных языков. В статье представлены современные цифровые инструменты для достижения поставленных преподавателем целей, приводится краткий обзор интерактивных платформ и мобильных приложений для обучения английскому языку.

Abstract: the article is devoted to the actual problem of the possibilities of using modern digital tools in the process of teaching a foreign language. The author reveals the concept of a digital tool and considers its advantages in teaching foreign languages. The article presents modern digital tools to achieve the goals set by the teacher, provides a brief overview of interactive platforms and mobile applications for teaching English.

Ключевые слова: цифровой инструмент, интерактивная платформа, мобильные приложения, речевая деятельность, мотивация студентов, учебная деятельность.

Keywords: digital tool, interactive platform, mobile applications, speech activity, students motivation, educational activity.

В настоящее время в условиях цифровой трансформации образования используется большое количество цифровых инструментов, призванных повысить эффективность и качество обучения студентов путем максимального использования этих инструментов. Современные технологии ориентированы на автоматизацию учебного процесса, повышение мотивации и познавательной активности студента в процессе обучения и индивидуальный подход к каждому студенту. Использование инновационных и постоянно обновляющихся цифро-

© Хорошева Е.И., 2023

вых инструментов, позволяет разгрузить преподавателя и дать каждому студенту индивидуальный режим работы. Преподаватель контролирует выполнение заданий и подбирает новые [1].

Использование цифровых инструментов относится к частным методикам обучения, ориентированных на интерактивные задания и мобильность преподавателей и студентов.

Научное сообщество определяет понятие «частная методика» как процесс обучения в конкретных условиях преподавания, а понятие «общая методика» как закономерности обучения языку вне конкретных условий его изучения. То есть, частная методика акцентирует внимание на детальном изучении процесса обучения с учетом предметных особенностей и выступает в роли медиатора от частного к общему.

Цифровые инструменты в образовании – это группа цифровых технологий, разработанных для развития качества, скорости и привлекательности передачи информации в преподавании и обучении. Они включают в себя электронные учебные системы, социальные сети, видеосервисы, сервисы для работы с графикой, сервисы для создания презентаций и игровых учебных материалов.

Из многообразия цифровых инструментов для представления учебного материала можно выделить две модели: презентационная и тренажерная. Презентационная модель нацелена на возможность представлять изучаемый материал в виде когнитивного плана, включая возможность множественного представления одного и того же материала для достижения стоящих перед преподавателем и студентом целей [1]. Таким образом, нужный нам электронный учебник в формате PDF или Word, мы можем превратить в презентационный учебный материал и, при необходимости, дополнить его специальными эффектами, такими как всплывающие окна, звуковые сигналы, средства для фокусирования внимания и многими другими.

Тренажерная модель позволяет закрепить знания и установить связь между знаниями и навыками, т.е. это своего рода «закрепитель» знаний, представляющий собой интерактивные упражнения. Такая модель, как правило, имеет следующие характеристики: регулируемый таймер выполнения заданий, опция перемешивания задания, лимит количества ошибок, указатель ошибок и отсылка к материалу, который нужно еще раз изучить.

К цифровым инструментам также относятся интерактивные платформы (например, en.islcollective.com), на которых можно прослушивать подкастинги. Использование таких платформ является эффективным методом обучения аудированию и говорению на иностранном языке, позволяющим тренировать различные виды речевой деятельности, осознавать природу языковых явлений, формировать лингвистические способности, создавать коммуникативные ситу-

ации, автоматизировать языковые и речевые навыки и обеспечить реализацию индивидуального подхода к студентам [3]. Таким образом, использование образовательных интерактивных платформ в образовательном процессе может рассматриваться как одна из активных форм индивидуализации обучения.

С помощью цифровых технологий на занятиях по иностранному языку можно развивать и тренировать все четыре вида речевой деятельности. Устная продуктивная речевая деятельность или говорение, и устная рецептивная речевая деятельность или аудирование, тесно связаны между собой, поэтому их можно развивать только симультанно. Для этого преподаватель включает аудио, студенты повторяют за диктором и тренируют говорение. Для данной цели подойдут платформы-тренажеры с тематическими подкастами: english-geek-online.ru, skyeng.ru, duolingo.com, bbc.co.uk, podcastsinenglish.com, onlinenglish.ru, и другие. Затем можно переходить к чтению и письму.

Чтение, как и аудирование, является рецептивным видом речевой деятельности, только здесь расшифровывается письменная речь, а не устная. Данный вид речевой деятельности способствует запоминанию новых слов, новых грамматических правил, синтаксиса и орфографии. Для тренировки чтения подойдут любые тематические тексты: книги, журналы, газеты, блоги, новости, адаптированные тексты, которые можно подобрать на следующих ресурсах: imsdb.com, breakingnewsenglish.com, learnenglish.britishcouncil.org, newsinlevels.com.

При обучении иностранному языку письменная речевая деятельность помогает закрепить усвоенный материал: новые лексику, устойчивые выражения, идиомы, грамматику. Творческие письменные задания помогают преподавателю выявить слабые места и пробелы у обучающихся и дать им точные рекомендации для повторного изучения материала. Письменную речь, как и другие виды речевой деятельности можно тренировать с помощью онлайн-сообществ, чатов, ботов и приложений: https://www.fluentland.com/, https://hellolingo.com/, https://www.speaky.com/, https://pen4pals.com/ru, https://www.rosettastone.com/best-language-learning-app/?prid=livemocha_com.

Помимо платформ для развития речевых видов деятельности, преподавателями иностранного языка активно используется платформа ed.ted.com, которая позволяет на основе предложенного видео создавать свой урок. Платформа обладает функцией разбивки видео на тематические фрагменты, которые можно обсудить на занятии или разыграть аналогичные ситуации. К этому же виду инструментов можно отнести интернет-платформы для организации проектной деятельности студентов (например, stepic.com), генеративные сервисы, включающие мэшапы, виртуальные сообщества, виртуальные миры, на которых есть возможность создавать что-либо новое и делиться с другими пользователями [5].

В качестве цифровых инструментов для обучения иностранному языку широко используются приложения для мобильных телефонов. Использование планшетных компьютеров, смартфонов, мобильных телефонов, IPad, IPhone и других технологических новинок в образовательных целях привело к формированию в рамках концепции электронного обучения (E-Learning) нового направления – мобильного обучения иностранному языку (M-Learning) [4]. Например, эксперты ЮНЕСКО предлагают использовать потенциал мобильных цифровых инструментов для повышения качества и доступности образования, а также для построения индивидуального плана и, соответственно, индивидуальной траектории обучения.

Мобильные цифровые инструменты обладают уникальным преимуществом перед остальными образовательными инструментами – имея доступ к учебному материалу всегда, в любое удобное время, обучающиеся сами выбирают удобное для них время и место для занятий. Таким образом, главным отличием мобильных цифровых инструментов являются три момента:

– неформальный характер обучения, при котором возрастает доля самостоятельной работы обучающихся, по существу, управляемого или контролируемого самообучения;

– постоянный процесс обучения, стирание границ между учебными занятиями и внеучебным временем, работой в аудитории и за ее пределами;

– тинэйджеры и молодые люди воспринимают мобильные устройства в качестве составной части своей жизни [5].

В настоящее время пользователям мобильных устройств доступно огромное количество приложений и программ для изучения иностранных языков, прежде всего английского. Для запоминания слов пользуются популярностью такие приложения, как Рememба, Words, Engcards; для тренировки грамматики English Grammar in Use (по одноименному учебнику от Кембриджского университета), LearnEnglish Grammar (приложение от British Council, находится в топе лучших), English Tenses Practice; для устной речи HelloTalk, Speaky, Tandem. Существуют специализированные мобильные цифровые инструменты для разработки учебных материалов, которые можно использовать как ресурсную базу.

Важным отличием цифровых технологий от нецифровых является то, что они позволяют использовать аутентичный материал для формирования и развития социокультурной компетенции вне языковой среды. Включение в работу аутентичного материала способствует развитию коммуникативных умений обучающихся. Кроме того, аутентичные тексты характеризуются живой интонацией устной речи, естественной эмоциональностью – характерные признаки неформального общения, что повышает мотивацию к изучению иностранного языка.

Учебная деятельность должна быть увлекательной, осмысленной, с элементами творчества изучаемого предмета. В этом случае студент «превращается» из обучаемого в обучающегося, желающего обретать автономность и мобильность, самостоятельно развиваться в соответствии с современными образовательными стандартами.

Основным недостатком при выборе цифрового инструмента для обучения является то, что не все преподаватели осознают сложности, которые возникают при непосредственном использовании выбранных инструментов из-за недостаточной осведомленности об их применении и правильном использовании. Преподавателю может не хватить времени и/или желания предварительно изучить все возможности и правила использования выбранных цифровых инструментов.

Для того, чтобы эффективно использовать современные технологии, в первую очередь мы должны задать себе вопрос: «Какая основная цель использования цифровых технологий в учебном процессе и какие задачи должны быть выполнены?». Цели и задачи могут быть разными: улучшить понимание изучаемого материала, повысить уровень эффективности работы преподавателя [2], развить самостоятельность у студентов, повысить мотивацию у студентов и другие. Только определившись с целями и задачами занятия, преподаватель решает какой инструмент ему сегодня задействовать, для эффективного достижения целей и поставленных задач. Цифровые инструменты на занятиях по иностранному языку позволяют ставить цели и создавать задачи, соответствующие реалиям современности, а также создавать условия для развития всех необходимых и соответствующих этим реалиям современности компетенций у учащихся.

Как показывает практика, современные цифровые образовательные инструменты помогают не только автоматизировать учебный процесс, разгрузить преподавателя, повысить мотивацию студентов к изучению академической дисциплины и создать индивидуальный режим работы, но и развить навыки и умения, необходимые для самостоятельного приобретения знаний, и применения их на практике для эффективного решения различных проблем, сбора и анализа информации [2]. При этом использование современных цифровых инструментов, включая приложения для мобильных телефонов и смартфонов, в процессе обучения способствует обогащению образовательного процесса, приобретению обучающихся навыков и умений, формирование и развитие которых на основе традиционных средств обучения представляется весьма трудоемким.

Список литературы

1. Алипатов Г.В., Черкасов Г.В. Специализированные программные технологии как средство повышения качества образования. Инновационные технологии обучения иностранному языку в вузе и школе: реализация современных ФГОС: сб. науч. тр. по материалам Четвертой Междунар. науч.-практ. конф., г. Воронеж, 19–20 февраля 2019 г. В 2-х ч. / отв. ред. М.В. Щербакова. Воронежский государственный университет. Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2019. Ч. 1. 418 с.

2. Голубева Н.Б. Развитие критического мышления как важный элемент формирования профессионально-ориентированной иноязычной компетенции. ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» // Вестник университета. 2015. №3. С. 257–261.

3. Оксюта А.А. Использование цифровых ресурсов при обучении иностранному языку. Инновационные технологии обучения иностранному языку в вузе и школе: реализация современных ФГОС: сб. науч. тр. по материалам Четвертой Междунар. науч.-практ. конф., г. Воронеж, 19–20 февраля 2019 г. В 2-х ч. / отв. ред. М.В. Щербакова. Воронежский государственный университет. Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2019. Ч. 1. 418 с.

4. Смолина Л.В. Мобильные приложения для изучения английского языка как средство организации самостоятельной работы обучающихся. Инновационные технологии обучения иностранному языку в вузе и школе: реализация современных ФГОС: сб. науч. тр. по материалам Четвертой Междунар. науч.-практ. конф., г. Воронеж, 19–20 февраля 2019 г. В 2-х ч. / отв. ред. М.В. Щербакова. Воронежский государственный университет. Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2019. Ч. 1. 418 с.

5. Современные методы обучения иностранным языкам: учебное пособие / Е.И. Воробьева, Ю.А. Макковеева, Н.Л. Ушакова, О.А. Щукина. Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. Архангельск: САФУ, 2019. 110 с.

УДК 37.02

А.С. Черноусова
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

A.S. Chernousova
Perm State National Research University, Perm

nastya-chernousv@mail.ru

ОБ ОПЫТЕ ИНТЕГРАЦИИ МЕТОДИКИ РУССКОГО КАК НЕРОДНОГО В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

ABOUT THE EXPERIENCE OF INTEGRATING THE METHODS OF RUSSIAN AS A NATIVE INTO THE TEACHING PROCESS OF A COMPREHENSIVE SCHOOL

Аннотация. В статье представлен опыт работы на краткосрочных курсах с детьми-инофонами в общеобразовательных школах г. Перми с учетом синкретичной методики преподавания русского языка. Организация курсов вызвана увеличением количества детей, плохо или совсем не владеющими русским языком, что создает проблемы для всех участников образовательного процесса.

Abstract. The article presents the experience of working on short-term courses with foreign-speaking children in general education school in Perm, taking into account the syncretic methodology of teaching Russian. The organization of courses is caused by an increase in the number of children who have poor or no command of the Russian language, which creates problems for all participants in the educational process.

Ключевые слова: Русский язык, русский как иностранный, русский как неродной, методика обучения, общеобразовательная школа.

Keywords: Russian Russian as a foreign language, Russian as a non-native, teaching methods, general education school.

В современном мире в связи с процессами глобализации, политическими и экономическими кризисами изменяется роль иностранных языков в жизни человека: одни иностранные языки расширяют зону своего влияния, завоевывают мир, другие отходят на второй план, третьи меняют свой статус и исполь-

© Черноусова А.С., 2023

зуются уже не в качестве первого, а второго или третьего иностранного языка. Всё вышеперечисленное не может не оказывать влияние и на русский язык, на особенности его преподавания в качестве иностранного (РКИ).

В настоящее время методика преподавания РКИ – самостоятельная научная дисциплина, имеющая теснейшие связи с целым рядом как лингвистических, так и смежных дисциплин. Сформирована система понятий, утвержденных законодательными актами Российской Федерации: русский язык как государственный язык России; русский язык как родной, русский язык как неродной, русский язык как иностранный.

Если русский – язык семейного общения и окружения, который непроизвольно и бессознательно усваивается; на этом языке происходит знакомство с первыми сказками, окружающим миром и др., язык изучается в условиях, когда русский язык имеет официальный статус, широко используется во всех сферах общения; если это язык дошкольного и школьного образования, причем это не только предмет школьной программы, но и язык образования, социализации, то речь идет о русском язык как родном.

Если русский язык не является (основным) языком семейного общения, однако присутствует в широком социальном окружении; осваивается в условиях дву- / многоязычия произвольным или непроизвольным, сознательным или бессознательным путем (зависит от языка окружения), то речь идет о русском как неродном (РКН). Данное определение было сформировано для определения статуса русского языка в национальных школах. Сегодня применяется в отношении инофонов-мигрантов, которые изучали русский язык в начальной школе, но осваивали основные дисциплины на родном языке. В случае переезда в Россию знание русского языка становится для них осознанной потребностью.

Если русский язык не присутствует в семейном общении и не используется как средство приобретения новых знаний, изучается с учетом опыта овладения родным и иностранным(и) языками произвольно и осознанно; не имеет официального статуса в стране проживания учащегося, изучается как учебный предмет, не является языком социализации, то приобретает статус русский как иностранный.

К размышлениям об особенностях преподавания русского языка как неродного нас побудил опыт работы в средней образовательной школе г. Перми. Так сложилось, что в первый класс школы уже несколько лет поступают дети, в большинстве это таджики, плохо или совсем не владеющие русским языком. Слабое владение русским языком ведет к затруднениям в обучении их другим предметам, к психологической подавленности, низкой социализации. Перед учителями встаёт огромная проблема: как выстраивать процесс обучения; что делать, если в одном классе есть дети, для которых русский язык родной, и де-

ти-инофоны; какую методику обучения выбирать, если класс полностью состоит из инофонов? Оправдана ли замена методов РКН или даже РКИ при преподавании русского как родного? Насколько готов учитель к такой ситуации?

В советский период, как уже упоминалось, направление «русский язык как неродной» обозначалось как «русский язык в национальной школе». Однако современная ситуация такова, что дети мигрантов учатся в русскоязычной среде вместе с носителями русского языка. Сложные и неоднозначные геополитические процессы меняют социолингвистическую ситуацию России; обозначенные трансформации затрагивают обычные российские школы. Государственная итоговая аттестация должна осуществляться в Российской Федерации только на русском языке, это создает огромные проблемы для всех участников образовательного процесса.

Для учёта разнообразных ситуаций, в которых происходит изучение иностранного языка, и целей ученые вводят обозначения: «русский язык для мигрантов», «русский язык для инофонов», «русский как второй» и т.д. Так, в книге А.С. Маркосян «Очерк теории овладения вторым языком» (2004) детально проанализированы номинации русского языка и сделан вывод, что обозначение «русский как второй» не может быть приемлемым вследствие многозначности понятия: второй после материнского или второй иностранный, или государственный.

Разграничение основных терминов необходимо для понимания различных подходов преподавания языка. Методика обучения родному языку базируется на пассивной грамматике (учащихся обучают системе языка «от формы к функции»). Традиционно считается, что в основе русского языка как родного лежит описательная грамматика русского языка. Изучение РКН имеет «много общего с изучением русского языка как родного» [1, с. 12], но специфика РКН обусловлена разным путем усвоения родного и неродного языков – не «снизу вверх», а «сверху вниз». Для инофонов требуется подход – «от функции к форме», т.е. с позиций активной грамматики, как это делается при обучении русскому языку как иностранному. Методика РКИ рассчитана на иностранцев, совсем не знающих русский язык, и совсем незнакомых или малознакомых с русской ментальностью и культурой. Логика и методология описания языка в таком случае сводятся к погружению в русскую культуру и ментальность, а методика обучения языку подобна пути, который проходит ребенок ко взрослому состоянию.

Несмотря на общие подходы к обучению РКИ и РКН, эти методики сегодня расходятся в том, что они рассчитаны на разный контингент обучаемых. И в этой связи возникает вопрос: какая лингвистическая теория должна быть основой того и другого направления. В основе РКН не может быть сопостави-

тельная грамматика, дополненная коммуникативной грамматикой русского языка, что характерно для РКИ. В основе РКН должна быть описательная грамматика русского языка, но имеющая определенную специфику. Такой метатеорией для формирования второго родного языка предлагается рассматривать «лингвистическую теорию билингвизма, которой следует подчинить всю логику преподавания русского языка инофонам в общеобразовательной российской школе» [3, с. 230].

При таком подходе предлагается теоретической базой направления РКН считать не сопоставительное или контрастивное языкознание, а языкознание новой генерации – интегративное. «Суть такого языкознания сводится к представлению языка в качестве интегральной сущности более общего порядка, чем в описательном синхронном языкознании. Несомненно, что наиболее близкой для интегральной лингвистики из существующих лингвистических теорий оказывается теория универсалий» [3, с. 231].

Учитель среднеобразовательной школы, нацеленный на работу с детьми, для которых русский язык родной, не подготовлен к синкретизму в методических приемах, используемых в процессе преподавания русского языка.

Существует мнение, что в современных условиях граница между РКИ и РКН начинает стираться. «В этом случае представляется нецелесообразным говорить о создании или усовершенствовании какой бы то ни было отдельной методики преподавания РКН, а следует рассматривать ее в качестве одного из подходов к обучению отдельной категории учащихся в рамках русского языка как иностранного и исходить из того, что при их обучении речь должна идти не о корректирующей помощи при овладении, например, программой русского языка в средней школе, а о создании полноценной системы включения инофонов в русскоязычное пространство наподобие хорошо отработанной схемы “подфак – вуз”» [2, с. 80–81].

Четкое определение границ понятий РКИ и РКН, различных подходов преподавания русского языка необходимо, так как школа сегодня становится полилингвальным и поликультурным образовательным пространством, в котором неизбежно меняются и основы преподавания русского языка как родного.

В 2022/2023 учебном году в двух школах (МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №44» и МАОУ «Лицей №8») г. Перми по инициативе администрации школ были организованы краткосрочные курсы по РКН; привлечены специалисты, имеющие опыт преподавания РКН и РКИ (преподаватели АНО ДПО Центр образования «Академия» и Пермского государственного университета).

Проект реализовывался в несколько этапов: на первом этапе было проведено анкетирование, позволившее определить уровень знаний различных ас-

пектов языка и степень сформированности навыков речевой деятельности у детей-инофонов. Специалистам в области РКИ известны диагностические материалы для детей-билингвов [7; 8], однако они сформированы для детей, проживающих за пределами РФ. Нами были найдены «Методические рекомендации об организации работы общеобразовательных организаций по оценке уровня языковой подготовки обучающихся несовершеннолетних иностранных граждан» [6]; пособие Т.В. Криворучко, С.В. Цаларунга «Первый раз в первый класс: диагностические материалы для проведения входного и итогового тестирования детей 6–8 лет, слабо владеющих русским языком» [4] с примерами материалов для проведения входной диагностики уровня языковой адаптации детей-инофонов, обучающихся в общеобразовательной организации. Разработанные нами тесты отчасти совпадают с тестами и материалами указанных пособий.

Наш диагностирующий тест включал три модуля. В первом проверялось умение вступать в диалог, построение устной монологической речи (рассказ по картинке) (говорение и слушание). Во втором модуле умение читать текст, отвечать на вопросы по тексту, знание лексических единиц и грамматических конструкций. В третьем модуле – умение составлять связное письменное высказывание и знание грамматических конструкций. Входное тестирование традиционно выявляет общие проблемные зоны: низкий уровень развития речи, ошибки в грамматике, недостаточный словарный запас, непонимание прочитанного текста и т.д.

Далее была проведена кропотливая работа по анализу диагностической карты каждого ребенка-инофона и по распределению их на группы в зависимости от уровня владения. Это, по нашему мнению, очень важный этап работы, так как организация качественной диагностики дает возможность точечно сформировать языковые группы детей, определить стратегию их обучения, рекомендовать оптимальный и эффективный образовательный маршрут для получения дальнейшего образования. А для педагога – возможность оценить результаты собственной работы после проведения итоговой диагностики. При этом несмотря на понимание необходимости входного диагностирования инофонов и уже имеющиеся апробированные варианты диагностики в настоящее время нет общепринятой методики диагностики.

Далее была составлена программа курса, при разработке которой авторы опирались на стандарты по русскому языку как иностранному (элементарный и базовый уровни), программы по русскому языку как неродному для детей, учебно-методический комплекс «Русский язык: от ступени к ступени», разработанный для детей-инофонов, логопедические программы. Была поставлена цель – обучение русскому языку как неродному детей мигрантов, которые начинают обучаться в русской школе или уже учатся в ней, и формирование языковой, коммуникативно-речевой компетенции учащихся.

Следующий этап: занятия в школах. В каждой группе было проведено 40 часов (по два урока каждую субботу в течение учебного года). Преподаватели выстраивали учебный процесс с учетом: а) современной методики РКН (дети-инофоны нуждаются в практическом курсе, ориентированном на формирование необходимых знаний в области фонетики, лексики и грамматики и овладение навыками устной и письменной речи); б) краткосрочности курсов (усвоение «азов» базовой грамматики, обучение чтению); в) ориентацией на детскую аудиторию (принцип: играя, обучаем русскому языку); г) индивидуального, личностно-ориентированного подхода (например, в группе детей, не умеющих читать велась целенаправленная работа на этим видом речевой деятельности).

При подготовке уроков принимались во внимание тематическая организация материала и его занимательность; сбалансированное развитие навыков аудирования, говорения, чтения, письма; коммуникативность заданий, связь с другими предметами (например, «Окружающий мир»). Применялись традиционные и игровые формы в обучении.

Интеллектуальное и когнитивное развитие детей эффективно в ситуациях, когда их речевая деятельность поддерживается двигательной активностью. Поэтому на уроках детям предлагалось не просто пересказать просмотренный мультфильм, а сделать это либо по ролям, либо держа в руках героев. Доставая из волшебной коробки/самовара/шляпы предметы и обозначая их род, дети быстрее осваивали эту сложную грамматическую категорию.

В дидактике, а следом за ней и в методике принято трехкомпонентное представление состава учебного предмета: преподаватель – содержание и средства обучения – учащийся. Методическое сопровождение – неотделимая часть работы с инофонами. Признавая ключевую роль преподавателя русского языка как иностранного в образовательном процессе, также признавая, что педагогическое общение подразумевает партнерство преподавателя и иностранного обучающегося, мы не можем не признавать, что обязательной частью организации любого учебного процесса является также выбор и/или разработка качественных методических материалов.

Учебно-методические материалы для инофона являются средством учения и обучения. Так, два пособия – «Грамматические ступеньки: практические задания для детей-инофонов» (авторы-сост. Н.В. Боронникова, А.С. Черноусова. Пермь, 2019. 80 с.) и «Читаем-говорим: практические задания для детей-инофонов по обучению чтению и говорению» (авторы-сост. Н.В. Боронникова, М.Б. Постаногова, А.С. Черноусова. Пермь, 2020. 93 с.), созданные как результат работы по ранее реализованному проекту «Семейная воскресная школа для мигрантов», доказали свою эффективность. В первом пособии представлены наиболее необходимые для формирования о структуре русского предложения

категории; второе нацелено на формирование навыков чтения, анализа содержательной структуры текста и говорения, поскольку именно работа с текстом является наиболее сложной для детей-инофонов.

Кроме того, было апробировано новое авторское пособие по чтению «Как хорошо уметь читать на русском языке!», направленное на формирование навыка чтения с нуля, знакомство с актуальными речевыми конструкциями, пополнение лексического запаса (автор – М.Б. Постоногова). Пособие готовится к изданию.

На занятиях работа велась над фонетикой (произношение мягких/твердых согласных также не сразу дается инофонам. Такие произносительные варианты, как *цар* вместо *царь*, *стат* вместо *стать* распространены в устной речи). Среди морфологических категорий особое внимание уделялось категории рода: *девочка родился* и *мяч большая*. Русские предлоги, используемые с определенными падежами, также вызывают затруднения у детей (ошибки типа *в почте, на больнице, в рынке*). В системе русского глагола проблемными являются глаголы движения, использование глаголов совершенного и несовершенного вида и др. В письменной речи у детей частотны такие явления, как фонетическое письмо; ошибки в использовании мягкого знака, неразличение мягких и твердых согласных *братам*; глагольные буквосочетания *-ться, -тся* практически не различаются детьми-инофонами (ошибочное написание *учица*), путаница в звонких/глухих согласных (*скаски, кокда)*.

Решая сложную задачу - изучать сложную грамматику русского языка в занимательной форме, играя, каждый преподаватель находился в постоянном поиске новых форм работы. В ходе реализации проекта приобретался бесценный опыт общения с детьми-инофонами, формировался дидактический материал и эффективные задания, ориентированные на уровень и возраст детей. В ходе работы выявились проблемы, обусловленные, как нам кажется, первым опытом организации таких курсов и требующие отдельного осмысления.

В заключение отметим нарастающую актуальность описанной деятельности для общеобразовательных школ Пермского края. Несмотря на усилия различных сторон, вовлеченных в работу с мигрантами, проблемы остаются. Это и проблемы определения уровня дошкольной лингвистической подготовки инофона, и проблемы подготовки будущих педагогов, способных осуществлять обучение с учетом методической теории РКН и РКИ в мультикоммуникативном образовательном пространстве, и качественное методическое обеспечение учебного процесса, и многие другие.

Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ №20-412-590006 «Массовая речевая культура Пермского края: трансформация языковой, коммуникативной, этической нормы в XXI веке».

Список литературы

1. Балыхина Т.М. Методика преподавания русского языка как неродного, нового. М.: Изд-во РУДН, 2007. 185 с.

2. Добренко Е.И., Соколова Е.В. К вопросу о методических основах преподавания русского языка как родного, неродного и иностранного // Лингвокультурология. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2018. №1. С. 78–84.

3. Киров Е.Ф. Русский язык как неродной // Записки горного института. 2011. С. 229–233.

4. Криворучко Т.В., Цаларунга С.В. Первый раз в первый класс: диагностические материалы для проведения входного и итогового тестирования детей 6–8 лет, слабо владеющих русским языком»: методическое пособие для учителей начальной школы. М.: Этносфера, 2021. 212 с.

5. Маркосян А.С. Очерк теории овладения вторым языком. Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, фак. иностр. яз. М.: Психология, 2004. 382 с.

6. Методические рекомендации об организации работы общеобразовательных организаций по оценке уровня языковой подготовки обучающихся несовершеннолетних иностранных граждан. М., 2022. URL: https://niksoch-sakmara-orb.gosuslugi.ru/netcat_files/32/315/MR_obuchenie_yazyku.pdf (дата обращения 30.04.2023).

7. Хамраева Е.А. Готов ли Ваш ребенок к обучению на русском языке? Диагностическая тетрадь дошкольника 6–7 лет. М.: Ювента, 2013. 32 с.

8. Хамраева Е.А. Комплексная диагностика детей, изучающих русский язык в образовательных организациях вне Российской Федерации: дидактическое пособие. М.: Русский язык. Курсы, 2020. 144 с.

УДК 372.881.161.1

Ю.А. Шкураток
Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь

Yu.A. Shkuratok
Perm State National Research University, Perm

shkuratok@mail.ru

УЧЕТ ЭТНОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ КИТАЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ РКИ ОНЛАЙН

SPECIFICS OF THE ETHNOPSYCHOLOGICAL PECULIARITIES OF CHINESE STUDENTS IN THE ONLINE TEACHING OF RFL

Аннотация. В работе рассматриваются проблемы, возникающие при преподавании русского языка как иностранного китайским студентам онлайн. Описываются типичные национально-психологические особенности и дидактические привычки китайских студентов, предлагаются пути решения возникающих проблем.

Abstract. The paper deals with the problems in online teaching Russian as a foreign language to Chinese students. Typical national-psychological characteristics and didactic habits of Chinese students are described, ways of solving problems are suggested.

Ключевые слова: русский как иностранный; методика преподавания русского языка; китайские студенты; национально-психологические особенности; онлайн-обучение.

Keywords: Russian as a foreign language; methods of teaching Russian; Chinese students; national-psychological peculiarities; online teaching.

Обучение китайских студентов в российских вузах, учет их культурных и этнопсихологических особенностей не раз становились темой пристального внимания в методике РКИ. В Пермском государственном университете, как и во многих других вузах России, за исключением тех университетов, где иностранные студенты появились еще во времена СССР, первый набор группы студентов из Китая был осуществлен на рубеже 2000-х. В основной своей массе преподаватели русского языка в российских вузах не были готовы к большому потоку студентов из Китая с совершенно иными особенностями менталитета и

© Шкураток Ю.А., 2023

дидактическими привычками. В то время стало очевидно, что стандартные подходы методики РКИ, апробированные в российской практике, должны быть пересмотрены.

Т.М. Балыхина из РУДН и Чжао Юйцзян из Пекинского педагогического университета среди типичных национально-психологических особенностей студентов из Китая выделяют следующие. Во-первых, студенты из Китая в силу особенностей китайского языка и культуры ориентированы на письменный аспект коммуникации. Во-вторых, в Китае сильно влияние конфуцианства с его принципами рационализма, мудрости, справедливости, сыновьей почтительности: родители должны заботиться о том, чтобы дать образование своему ребенку, а ребенок обязан подчиниться родителям. В-третьих, китайский менталитет требует сохранить лицо и выглядеть достойным уважения при любых событиях. В-четвертых, четкое исполнение социальных обязательств и большая дистанция власти, в том числе между учителем и учениками, что отражается и на процессе обучения [2, с. 18–19].

Успех в изучении любой предметной области, а в особенности иностранного языка, тесно связан с мотивацией учащегося. Среди типичных национально-психологических особенностей китайских студентов обычно называют высокую ценность образования, уверенность в том, что усердие способно компенсировать недостаток способностей, трудолюбие как моральный долг не только перед собой, но и перед семьей. Однако авторы подчеркивают, что мотивация обычно диктуется практическими целями [1, с. 167]. Ю.А. Антонова, преподающая в вузах Китая много лет, отмечает и отрицательную сторону этого явления: «В обычном китайском университете основу академической группы факультета русского языка составляют средне- и низкомотивированные к изучению русского языка студенты, попавшие на факультет РЯ по остаточному принципу, цель которых – не выучить иностранный язык, а получить диплом о высшем образовании, для некоторых студентов – отдать дань родителям, потратившим большие средства и силы на то, чтобы их единственный ребенок окончил вуз» [1, с. 169].

Если китайский абитуриент плохо сдает экзамены в своей стране, при наличии средств у родителей всегда есть возможность обучения за рубежом. И в этом отношении Россия не отличается от других стран, где также много студентов из Китая, плохо осваивающих учебную программу как по причине того, что индоевропейские языки чрезвычайно сложны для носителей китайского языка, так и по причине того, что некоторыми студентами образование воспринимается как некий долг перед родителями, заключающийся в получении диплома о высшем образовании, а не собственное осознанное решение.

Отсутствие возможности у преподавателя контролировать посещаемость занятий и работу каждого ученика при онлайн-обучении значительно усугубля-

ет эту проблему. При обучении онлайн студент может себе позволить выполнять только письменные задания и отказаться от выполнения более сложных для носителей китайского языка заданий на аудирование и говорение, сославшись на отсутствие условий для онлайн-занятий, низкую скорость интернет-соединения и другие технические проблемы. Даже при наличии хорошего интернет-подключения китайские студенты обычно не включают камеру.

При обучении языку работу студентов обычно организуют в парах или группах, но при обучении китайских студентов онлайн это невозможно, так как студенты, поступившие в университет из разных городов, не умеют коммуницировать друг с другом. Из группы в 19 человек живые диалоги демонстрировали только две студентки, которые жили в одном городе и общались друг с другом, все остальные студенты имитировали диалоги с воображаемым собеседником.

Это значительно отличает китайских студентов, например, от студентов из западных стран, которые включают камеру на онлайн-занятиях, активно включаются в диалог с преподавателем и друг с другом, эмоционально погружены в процесс обучения, любят творческие задания, обсуждать актуальные для них общественные проблемы, при этом часто игнорируют письменные задания или выполняют их с большой неохотой.

Методисты советуют учитывать дидактические привычки студентов из Китая и опираться на те способы обучения, к которым они привыкли в китайской школе. Китайские студенты ожидают четких инструкций, правил, механическое заучивание материала, отсутствие мягкости, демократизма и креативности преподавателя, они сдержанны в проявлении чувств, у них отсутствует рефлексия и собственное отношение к материалу.

При работе с китайской аудиторией обычно советуют: 1) метод показа (зрительной наглядности); 2) при семантизации – использование перевода и толкования; 3) объяснения в форме инструктирования, иногда полезно сопоставить две языковые системы; 4) дедуктивный способ введения нового материала; 5) использование преимущественно тренировочных упражнений; 6) использование вопросно-ответных упражнений, схем и диалогов; 7) систематический жесткий контроль; 8) приоритет такого вида речевой деятельности, как чтение [3, 8].

Преподавание онлайн вскрыло проблему отсутствия необходимых для данного формата обучения учебных пособий, с наглядной формой предоставления материала, с использованием подробных инструкций и комментариев на китайском языке. Как правило, китайские студенты плохо владеют английским языком или владеют им только в письменной форме, не воспринимают язык-посредник на слух, при этом при обучении онлайн на процесс коммуникации накладываются еще и технические помехи. При этом китайские студенты, как

правило, не задают вопросов преподавателю и не просят объяснить еще раз, а при обучении онлайн с выключенными камерами преподаватель не может ориентироваться на их реакцию, как это обычно происходит в аудитории.

Таким образом, в условиях онлайн-обучения для достижения результата в китайской аудитории необходимы особые учебные программы и пособия, вспомогательные сайты с дополнительными материалами и упражнениями. Кроме того, нужны качественные онлайн-тесты, обеспечивающие постоянный контроль со стороны преподавателя, оценивающего как продвижение конкретного студента, так и его проблемы в усвоении языка. Все учебные материалы должны сопровождаться схемами и подробными инструкциями на китайском языке.

Список литературы

1. Антонова Ю.А. Национально-психологический портрет китайского студента, изучающего русский язык // Филологический класс. 2022. Т. 27. №2. С. 161–171.

2. Балыхина Т.М., Чжао Юйцзян. Какие они, китайцы? Этнометодические аспекты обучения китайцев русскому языку // Высшее образование сегодня. 2009. №5. С. 16–22.

3. Чжао Юйцзян. Лингводидактические основы этноориентированного обучения русскому языку и тестирования: на примере китайских учащихся: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2008. 21 с.

УДК 378. 371.3

Л.Н. Щербатых
Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина, г. Елец

L.N. Scherbatykh
Yelets State Bunin University, Yelets

shcherlyd@mail.ru

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ИНСТИТУТЕ ФИЛОЛОГИИ ЕЛЕЦКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. И.А. БУНИНА

SYSTEMATIZATION OF STUDENTS' LEARNING ACTIVITIES WHEN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE AT THE INSTITUTE OF PHILOLOGY OF ELETS STATE UNIVERSITY NAMED I.A. BUNIN

Аннотация. В статье на основе комплексного исследования философских, психологических, педагогических, дидактических и методических аспектов представлена целостная концепция систематизации методов и организационных форм обучения иностранному языку студентов вузов, организации их учебной деятельности и формирования личности студента посредством иностранного языка. Автор также показывает роль дифференцированного и индивидуализированного обучения иностранному языку в этом процессе.

Abstract. The paper is based on a comprehensive study of philosophical, psychological, pedagogical, didactic and methodological aspects and presents the holistic concept of systematization of methods and organizational forms of foreign language teaching to university students, organization of their learning activities and the formation of student personality through a foreign language. The author also shows the role of differentiated and individualized foreign language teaching in this process.

Ключевые слова: систематизация, учебная деятельность, преподавание, иностранный язык, высшее образование, методы обучения.

Key words: systematisation, learning activities, teaching, a foreign language, higher education, teaching methods.

В настоящее время мы являемся свидетелями переходного характера эпохи, в которой люди переживают множество потрясений, меняющих цивилизацию. Российское общество характеризуется глубокими социально-экономи-

© Щербатых Л.Н., 2023

ческими преобразованиями. Государство становится демократическим и правовым. Сегодня компьютеризация охватила все сферы производства, без нее не обходятся ни торговля, ни финансы, ни образование. Общенациональным приоритетом России является образование.

Образовательный процесс характеризуется гуманистической направленностью. Технологические и педагогические практики отходят на второй план, появляются новые технологии обучения иностранным языкам (ИЯ), способствующие реализации новых парадигм иноязычного образования и воспитания. Экономическая и социальная жизнь общества характеризуется ускоренным развитием благодаря научно-техническому процессу и увеличению потока информации во всех сферах человеческой деятельности [1].

Перед современным информационным обществом стоит новая стратегическая задача образования – формирование новых качеств личности, способностей: быть самостоятельным, уметь делать мировоззренческий выбор, вырабатывать грамотные профессиональные действия, заниматься самоменеджментом, самообразованием. В связи с этим преподаватель языка высшей школы отбирает необходимые средства для развития познавательных творческих способностей студентов в процессе обучения языку, что является актуальной задачей. Такой подход требует необходимых, существенных изменений в иноязычной подготовке студентов.

Современная модель образования направлена на развитие творческой мыслительной деятельности учащихся. Необходимо усилить проблемное обучение, воспитывать в учащихся самостоятельность и активность, гибкость и устойчивость. На уроках иностранного языка мы стараемся формировать и развивать творческую активность, раскрывать потенциал и способности каждого обучающегося. Благодаря такому обучению студенты учатся решать проблемы теоретически и практически, у них развивается пожизненное желание учиться, а их творческое мышление улучшает качество обучения иностранному языку и повышает эффективность их профессионального образования.

Перед высшим образованием сегодня стоят следующие задачи: минимизировать и устранить границы между общим и профессиональным образованием, приучить студентов к самообучению и самосовершенствованию, сформировать квалифицированных и добросовестных специалистов, способных нести ответственность за результаты своей и чужой деятельности. Преподаватель иностранных языков должен стремиться формировать новое, более высокое качество обучения, которое будет конкурентоспособным на рынке труда, способствовать повышению благосостояния других людей; поддерживать высокий уровень научных кадров страны.

Программы по иностранному языку для высшего образования направлены на всестороннее развитие личности будущих специалистов, с акцентом на их умственные и волевые качества, творческое воображение, нравственные черты личности. Трудолюбию и самостоятельности, настойчивости и ответственности, целеустремленности и творчеству, честности и дисциплине уделяется особое внимание, у студентов развиваются творческие способности, которые учат отстаивать свои взгляды и убеждения.

Эти программы могут быть реализованы с помощью учебных пособий нового типа, которые помогают достичь поставленных целей, а также повысить прочность и осознанность знаний иностранного языка, их системность, развить познавательные, творческие способности и самостоятельность в процессе обучения иностранному языку.

Анализируя педагогическую, психологическую и методическую литературу, опираясь на многолетний опыт и наблюдения, можно сделать вывод, что современное высшее образование движется к единым методам и единой технологии обучения, единому учебному плану. Преподаватели стараются создавать единые учебники и учебные пособия. Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина имеет большой опыт обучения и работы с одаренными студентами. Здесь воспитываются и обучаются крупные ученые и специалисты, которые в будущем смогут решать различные проблемы в любой ситуации. Однако следует признать, что в настоящее время отсутствуют комплексные исследования, касающиеся проблемы подготовки молодого специалиста средствами иностранного языка, отвечающего условиям и требованиям информационного общества.

Для решения сформулированной выше проблемы мы используем идеи и методы теории систем для классификации и систематизации основных приемов иноязычной учебной деятельности студентов, иноязычных знаний, которые студенты приобрели в процессе изучения иностранного языка. Через такую работу мы пытаемся повлиять на целостный процесс развития личности молодых специалистов, живущих в новом информационном обществе. Таким образом, каждый студент получает фундаментальное иноязычное образование, формируется и развивается иноязычное мышление и творческие способности.

Системный подход к обучению изучали многие философы, психологи, педагоги и методисты (П. Анохин, Ю. Алексеев, И. Ильин, Б. Гершунский, Н. Розов, Э. Юдин, П. Каптеров, А. Макаренко, М. Скаткин, В. Сухомлинский и др.).

Многие российские ученые, такие как Л.С. Выготский, И.А. Зимняя, И.И. Ильясов, Р.П. Мильруд, Л.В. Щерба и многие другие пытались систематизировать знания иностранных языков в непрерывном образовании.

Систематизация деятельности по изучению иностранного языка предполагает вовлечение учащихся в творческую деятельность, тем самым развивая их самостоятельность. Эта проблема достаточно сложна и многоаспектна. Систематизацией знаний в школе и вузе занимались различные ученые-психологи и рассматривали разные аспекты этой проблемы: А.А. Бодалев, Д.Б. Богоявленская, В.Д. Богоявленко, П. Гальперин, В. Матросов, А. Столяренко, О. Тихомиров, Л. Фридман и т.д. [2; 6].

В связи с фундаментальным характером вышеупомянутого исследования, достаточно сложно систематизировать методы и формы реализации иноязычной деятельности учащихся. Также практически отсутствуют систематические исследования в этом направлении. Анализируя научную литературу и реальную проблему данной систематизации в процессе обучения иностранному языку в высшей школе, мы пришли к выводу, что на сегодняшний день существует ряд противоречий, которые связаны с иноязычной подготовкой будущих специалистов в области иностранного языка. К ним относятся противоречия:

- между существующей ролью иностранного языка в профессиональной деятельности конкурентоспособного выпускника вуза и отсутствием необходимой методической системы обучения и воспитания средствами иностранного языка, которая позволила бы им использовать иноязычные методы, иноязычное мышление в профессиональной, экономической, политической, духовно-нравственной деятельности в высшей школе;
- между быстро развивающейся сегодня теорией языка и практикой преподавания языка в современном высшем образовании;
- между социальным запросом общества на подготовку высококвалифицированных специалистов и несуществующим уровнем достаточной языковой грамотности и культуры выпускников высших учебных заведений.

Вышеизложенные и выявленные противоречия показали, что очень важным является поиск и разработка эффективных методов систематизации приемов иноязычной деятельности учащихся, организация дифференцированного и личностно-ориентированного обучения иностранному языку. Такое обучение позволяет каждому студенту приобрести фундаментальные и систематизированные знания по иностранному языку, сформировать творческое языковое мышление, развить способность к творческой деятельности. Данная система обучения позволяет ставить и решать различные лингвистические, а также профессиональные задачи.

Уровень владения языком студентов повышается благодаря изучению языковых курсов, а также специализированных предметов, что позволяет повысить уровень владения языком в университете. Этот процесс происходит при следующих условиях:

1) Студенты могут заниматься самостоятельной деятельностью с помощью разработанных учебных пакетов, чтобы обеспечить плавный постепенный переход от школы к высшему образованию;

2) Преподаватели иностранных языков находят множество новых подходов, позволяющих учащимся приобретать знания по изучению языка и тем самым развивать систему мышления и учебной деятельности;

3) Обучение иностранному языку индивидуализировано, акцент делается на индивидуальном развитии мыслительной деятельности учащихся;

4) Повышается уровень использования языкового аппарата при изучении специализированных профессиональных предметов;

5) Студенты проявляют интерес и понимание иностранного языка, стараются изучать его самостоятельно и стремятся к творческой иноязычной деятельности;

6) У студентов развивается лингвистическое мышление (абстрактное, логическое), а преподаватель понимает важность и необходимость лингвистических методов;

7) Преподаватель языка использует различные виды учебной деятельности, которые он стремится систематизировать и фиксировать, чтобы ставить и решать задачи, необходимые в дальнейшей жизни;

8) Студенты понимают, обобщают и систематизируют лингвистические знания, полученные в университете, в соответствии с концепцией, разработанной автором [3].

На протяжении всего периода обучения иностранному языку мы стараемся развивать мыслительную деятельность и языковое мышление учащихся, что является целенаправленным процессом нашей работы.

Согласно анализу психолого-педагогической литературы, уровень развития мышления, в том числе и языкового, за последние 25 лет резко снизился. Таким образом, образовался большой разрыв между слабыми знаниями, полученными в процессе школьного и вузовского образования, с одной стороны, и высокими требованиями к уровню специалистов – с другой. Многие ученые, педагоги обеспокоены недостаточным уровнем психолого-педагогического образования преподавателей вузов [4].

Преподаватели иностранных языков недооценивают тот факт, что необходимо вводить профессионально ориентированный материал, должна быть непрерывность языкового образования, единство образовательного и воспитательного процессов, в результате чего страдает качество будущих специалистов и профессионалов.

В своей работе мы попытались разработать целостную научно-методическую концепцию, систематизировать методы учебной деятельности студентов,

формировать и развивать творческую языковую активность и самостоятельность студентов в Елецком государственном университете имени И.А. Бунина. Мы пытаемся создать различные пособия и учебники по большинству разделов педагогического курса иностранного языка, разрабатываем практические методы и способы их реализации, позволяющие повысить уровень качества иноязычного образования, учитывая интересы студентов к предмету «Иностранный язык», в соответствии с их знаниями, индивидуальными способностями. Такая работа позволяет интенсифицировать и оптимизировать процесс обучения иностранному языку по сравнению с традиционным [5].

Наша работа основывается на учении о диалектическом единстве теории и практики, рассматривая роль человеческой деятельности в развитии материального и духовного богатства общества в целом. Научно-техническая база наших исследований связана с:

- основы системного подхода к изучению явлений и процессов (В.П. Кузьмин, В.Н. Садовский, Э.Т. Юдин);
- концепция целостности педагогического процесса, единства развивающего и воспитывающего обучения (З.И. Васильева, М.Н. Скаткин, И.Я. Лернер и др.);
- основные тенденции развития современного образования и его содержания (Б.С. Тершунский, Г.Д. Гладер, И.К. Журавлев, Ю.М. Нейматов и др.);
- теоретические основы личностно-ориентированного обучения (А.Г. Асмолов, М.П. Зимняя, В.А. Петровский, С.Л. Рубинштейн и др.) [7].

Систематизировать методы и формы учебной деятельности при обучении иностранным языкам помогают теория А.Н. Леонтьева, теория поэтапного формирования умственных действий П.А. Гальперина, теория учебной деятельности Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова; теория смыслового общения Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова, концепция обучения на высоком уровне трудности Л.В. Занкова и др. Специально подобранная система языковых заданий, их систематическое целенаправленное использование, формируют творческую личность, способную к самореализации, самообучению, саморазвитию и решению важных жизненных задач.

В своей работе в Институте филологии Елецкого государственного университета имени Бунина мы стараемся разработать целую систему языковых заданий и методик их выполнения, благодаря чему формируются и систематизируются приемы языковой учебной деятельности. Все это развивает самостоятельность студентов и повышает их творческую активность в изучении языка.

Автор создал, и при его участии систематизировали учебники для студентов Института филологии Елецкого государственного университета имени И.А. Бунина. Учебники для практического курса иностранного языка исполь-

зуются во многих регионах России для самостоятельного определения уровня владения языком, для определения возможности поступления в другие вузы страны и продолжения обучения в вузах по специальностям, где иностранный язык не является профилирующей дисциплиной.

Список литературы

1. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей. М.: Издательский центр «Академия», 2002.

2. Матросов В.Л. К вопросу о непрерывности педагогического образования // Открытая школа. 2002. №2.

3. Щербатых Л.Н. Гуманитаризация и гуманизация как ведущие тенденции модернизации педагогического образования // Модернизация российского образования: проблемы и перспективы: сб. материалов IV Междунар. науч.-практ. конф., Краснодар, 15 марта 2012 г. Краснодар, 2012. С. 192–194.

4. Щербатых Л.Н. Технологии обучения иностранному языку лингвистически ориентированных школьников в системе дополнительного иноязычного образования // Сибирский учитель, 2015. №2/99. С. 45–49.

5. Щербатых Л.Н. Приобщение молодежи к ценностям национальной гуманитарной культуры // Молодежь и будущее России: материалы Регион. студ. науч.-практ. конф. Воронеж. Воронежский государственный педагогический колледж. 2013. С. 30–31.

6. Столяренко А.М. Психология и педагогика. М.: Юнити, 2001.

7. Зимняя И.А. Педагогическая психология. М.: Логос, 2003.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ И ПОДГОТОВКА ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ

УДК 378.016:51

И.К. Асмыкович, О.Н. Пыжкова
Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, Беларусь

I.K. Asmykovich, O.N. Pyzhkova
Belarusian State Technological University, Minsk, Belarus

asmik@tut.by, olga.pyzhcova@gmail.com

ТРАДИЦИОННЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

TRADITIONAL AND INNOVATIVE METHODS OF TEACHING STUDENTS IN MATHEMATICAL DISCIPLINES

Аннотация. Статья посвящена обсуждению важности изучения математическим дисциплин в технических университетах. Отмечены плюсы и минусы в организации и использовании дистанционного обучения, обращено особое внимание на не совсем логичные преобразования учебных программ. Показана необходимость использования информационных ресурсов по новым современным направлениям прикладной математики, описано использование электронных учебно-методических комплексов.

Abstract. The article is devoted to discussing the importance of studying mathematical disciplines in technical universities The pros and cons in the organization and use of distance learning are noted, special attention is paid to not entirely logical transformations of curricula. The necessity of using information resources in new modern areas of applied mathematics is shown, the use of electronic educational and methodological complexes is described.

Ключевые слова: математика, дистанционное обучение, электронные учебно-методические комплексы.

Keywords: mathematics, e-learning, electronic educational and methodical complexes.

© Асмыкович И.К., Пыжкова О.Н., 2023

Отношение к физике и математике в XXI веке во всем мире постепенно изменяется. С одной стороны, на различных уровнях достаточно часто и правильно говорят об их необходимости и важности. Так на онлайн встрече со студентами ведущих университетов России по случаю Дня российского студенчества 25 января 2022 года выступление и беседа со студентами президента России В.В. Путина была полностью посвящена математике, ее современному использованию в фундаментальной науке и современных технологиях. В приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы в Республике Беларусь утвержденных Указом Президента РБ №156 от 07.06.2020 вторым пунктом идет «математика и моделирование сложных функциональных систем (технологических, биологических, социальных)». В Таджикистане 2020–2040 годы объявлены «Двадцатилетием изучения и развития естественных, точных и математических наук в сфере науки и образования». А с другой – сокращают объемы учебных часов и даже годов обучения в средней школе и в технических университетах. В результате, как отмечают в России [1], получают довольно грустные результаты. Так последние преобразования учебных программ в РБ даже для специалистов по информационным технологиям очередной раз уменьшили объем учебных часов по математическим дисциплинам, а для большинства инженерных специальностей убрали достаточно существенные разделы [3; 4]. А ведь большая часть современных инженеров не знает ту математику, которая им нужна. Их учат по учебникам тому, что было нужно инженеру 60–40 лет назад, но с тех пор всё сильно изменилось: другие области, другое применение.

Естественно, что в XXI веке в условиях «цифрового» общества необходима замена пассивного слушания лекций, или просматривания соответствующих текстов на экране компьютера, возрастанием доли самостоятельной работы студентов над предложенными темами, или как модно сейчас говорить: переход от трансляции знаний учащимся к получению знаний ими из различных источников [2], что может происходить в процессе самостоятельной работы обучаемых. В последние десятилетия активно рекламируется электронное обучение [6; 8]. В действительности большинство студентов не может работать самостоятельно, многие из них не видят необходимости в приобретении фундаментальных знаний, полагая, что смогут найти все нужные сведения в любой момент в интернете, не задумываясь о их правильности. И вместо диалога на лекции, предполагающего обсуждении и осмысление, происходит монолог лектора. Усугубляет проблему и то, что математическая подготовка студентов технических специальностей осуществляется, в основном, на первом и втором курсах. К сожалению, следует констатировать тот факт, что многие студенты не обладают должным уровнем базового образования достаточным для качественного овладения учебного материала.

По нашему мнению, работа с преподавателем при изучении математики еще долго останется основным элементом учебного процесса в этом направлении.

Математика призвана стать существенным сегментом инструментальной базы технологической революции и, кроме того, активно участвовать в формировании интеллектуального потенциала самих субъектов современности. Времена, когда математику представляли только в чисто технико-технологическом плане, в виде востребованного обществом инструмента его практически-преобразовательной деятельности, ушли в прошлое. В современную информационно насыщенную эпоху резко возросла потребность в креативной, интеллектуально развитой личности. Разумеется, что наряду с другими компетенциями она должна обладать и отвечающими требованиям нашей эпохи компетенциями в области математики: даже в повседневности сегодня практически трудно без них обойтись, хотя в реальности и обходятся. Математика – это не только универсальный язык для описания и изучения инженерных объектов и процессов, но и фактор, формирующий стиль мышления специалистов. Математика ставит проблемы, решение которых требует усилий мысли, упорства, воли и других качеств личности [3–5; 7; 9].

Стараясь облегчить жизнь студенту, за последние годы преподаватели кафедры высшей математики БГТУ разработали и активно используют «Электронные учебно-методические комплексы» (ЭУМК) в системе дистанционного обучения (СДО). ЭУМК очень пригодились, когда оказалось из-за пандемии коронавируса необходимым использовать удаленный формат обучения, они широко востребованы студентами и сейчас. Наряду с учебно-методической литературой, ЭУМК служат методическим обеспечением самостоятельной работы студентов. ЭУМК обеспечивают студентов как теоретическим материалом (текстами лекций, справочной информацией, ссылками на дополнительную литературу по каждой теме курса), так и набором заданий для проведения практических занятий и самостоятельного решения. Задачи для решения в аудитории подобраны таким образом, чтобы студенты могли освоить основные понятия курса. Для стимуляции интереса обучающихся включены рисунки, фотографии и др., благодаря чему повышается мотивация. Это все помогает студентам закрепить полученные теоретические знания при решении задач или повторить и обобщить теоретический материал.

Использование информационных ресурсов в процессе обучения может способствовать формированию интереса студентов к предмету, так как современная молодежь хорошо ориентируется в программных средствах и неплохо обращается с техникой [4; 9]. Использование презентационных материалов, электронных учебников, специализированных пакетов прикладных программ,

интернет-технологий способствует созданию развивающей информационной образовательной среды. Каждый преподаватель также выкладывает для студентов своего потока в открытый доступ через интернет необходимый для изучения лекционный материал и практические задания. Это облегчает студенту работу, ведь сам он вряд ли бы искал и нашел нужные ему темы. Основными средствами в преподавании высшей математики с применением информационно-коммуникационных технологий являлись учебные материалы, дидактические материалы, тесты и т.п. [5; 9]. Во время чтения лекций, проведения практических занятий студентам обязательно предлагались задания для закрепления материала, решения студенты высылали преподавателям для проверки и комментария. Обмен вопросами и ответами, обсуждения происходили либо с использованием микрофонов, либо через чат. Такое общение способствовало более эффективному проведению занятий.

Студентам предлагается во внеаудиторное время ознакомиться с предстоящим занятием, подготовить ответы на теоретические вопросы темы, рассмотреть разобранные примеры и пройти тест. А на практическом занятии ответить на теоретические вопросы и написать самостоятельную работу.

Ниже приводится фрагмент такого занятия:

1. Как найти $P(x_1 \le \xi < x_2)$, если известна функция распределения СВ ξ?

2. Всякая ли случайная величина имеет: а) ряд распределения; б) плотность распределения?

3. Как найти плотность распределения непрерывной СВ ξ, если известна ее функция распределения?

4. Может ли плотность распределения принимать отрицательные значения? Перечислите основные свойства плотности распределения непрерывной СВ.

5. Дайте определение функции распределения СВ ξ. Какие значения может принимать функция распределения СВ ξ?

6. Как определяется математическое ожидание непрерывной случайной величины? Что характеризует математическое ожидание?

7. Как найти математическое ожидание дискретной СВ ξ?

8. Может ли дисперсия быть больше 1?

9. Перечислите основные свойства дисперсии. Если $D\xi = 3,$ то $D(2\xi) = ?$

Вариант самостоятельной работы

1. Из урны, содержащей 5 белых и 3 черных шара, извлекают шары до появления белого. Пусть ξ – число извлеченных черных шаров. Составить ряд распределения случайной величины ξ и найти вероятности $P(1 \le \xi < 3),$ $P(\xi \ge 2),$ $P(\xi = 5).$

2. По заданному закону распределения случайной величины ξ найти значение p и числовые характеристики случайной величины ξ:

ξ	–4	–2	0	2	3
P	0,4	0,1	0,3	0,1	p

3. Найти значение a и функцию распределения случайной величины ξ, если известна ее плотность распределения:

$$f(x)=\begin{cases}0 & \text{при } x\le 2,\\ a(x-1) & \text{при } 2<x\le 4,\\ 0 & \text{при } x>4.\end{cases}$$

4. Найти значение a и числовые характеристики случайной величины ξ, если известна ее функция распределения:

$$F(x)=\begin{cases}0 & \text{при } x\le 0,\\ ax^2 & \text{при } 0<x\le 1,\\ 1 & \text{при } x>1.\end{cases}$$

5. Записать формулу и построить график функции плотности нормально распределенной случайной величины ξ с $M\xi = 3$ и $D\xi = 4$.

6. Непрерывная случайная величина ξ имеет равномерное распределение с $M\xi = 4$ и $D\xi = 3$. Найти $P(\xi > 3)$.

Следует подчеркнуть, что дистанционная форма обучения отличается прежде всего особыми, достаточно специфическими факторами реализации [6; 9]. Это и разделение преподавателя и студентов расстоянием, и постоянный обмен сообщениями в чатах и мессенджерах, и преобладание самоконтроля над контролем со стороны преподавателя и т.п. В рамках дистанционной формы нами были апробированы различные методы: взаимодействие студента с образовательными ресурсами при минимальном участии преподавателя; изложение материала преподавателем, при минимальном активном участии студентов («один ко многим»); связи между обучающим и обучаемыми, для которого характерно активное взаимодействие между всеми участниками («многие ко многим»).

Список литературы

1. Арнольд В.И. Антинаучная революция и математика // Вестник Российской Академии наук. 1999. Т. 69. №6. С. 553–558.

2. Борковская И.М., Пыжкова О.Н. О преподавании курса высшей математики студентам экономических специальностей заочной формы обучения. Опыт 2020 года // Современные тенденции естественно-математического образования: школа – вуз: материалы X Всерос. науч.-практ. конф., 9–10 апреля 2021 года. Соликамский государственный педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «ПГНИУ» / сост. Т.В. Рихтер. Соликамск: СГПИ; ООО «Типограф», 2021. С. 18–20.

3. Адуло Т.И., Асмыкович И.К. О проблемах математического обеспечения социального проекта «цифровое общество» // Образование в современном мире: сборник научных статей / под ред. Ю.Г. Голуба. Саратов: Издательство Саратовского университета, 2021. Вып. 16. С. 45–49.

4. Асмыкович И.К. О роли и месте математики в образовании современного инженера: сб. тр. междунар. науч. конф. «Мухтаровские чтения: актуальные проблемы математики, методики ее преподавания и смежные вопросы», посвященной 50-летию ДГТУ. Махачкала: ДГТУ, 2022. С. 23–27.

5. Асмыкович И.К., Пыжкова О.Н., Борковская И.М. About true opportunities of studying mathematics using distance learning Technologies in Education – 2021: International Scientific and Methodological Conference Proceedings. April 21–25, 2021 / edited by E.V. Dobrovolskaya. Novosibirsk: SibUCC. С. 9–14.

6. Эволюция образования в условиях информатизации: монография / Носков М.В., Дьячук П.П., Добронец Б.С. и др. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019. 216 с.

7. Соловьева И.Ф., Асмыкович И.К. О роли информатики и математики в образовании современного инженера // Актуальные вопросы современной информатики: материалы XII Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф. (1–15 апреля 2022 г.). Коломна: ГСГУ, 2022. С. 54–58.

8. Дворецкая И.В., Уваров А.Ю., Вихрев В.В. Модели обновления общего образования в развивающейся цифровой среде. Аннотированная библиография. М.: ТО-РУС-Пресс, 2020.

9. Асмыкович И.К., Борковская И.М., Пыжкова О.Н. Информационно-коммуникационные технологии в преподавании математики // Актуальные вопросы математического образования: состояние, проблемы и перспективы развития: электрон. сб. ст. по материалам Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием 6–8 апреля 2022 года // Департамент образования и молодёжной политики ХМАО – Югры, Бюджетное учреждение ВО ХМАО – Югры «Сургутский государственный педагогический университет» / отв. ред. Н.В. Суханова; редколлегия: А.В. Иванова и [др.]. Сургут: РИО БУ «СГПУ», 2022. С. 34–37.

УДК 373.1

Л.Л. Босова
Московский педагогический государственный университет, г. Москва
Н.А. Аквилянов
Фирма «1С», г. Москва

L.L. Bosova
Moscow Pedagogical State University, Moscow
N.A. Akvilianov
Firm 1C, Moscow

ll.bosova@mpgu.su

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА» И ПОДГОТОВКА БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ К ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES FOR THE SUBJECT AREA "MATHEMATICS AND INFORMATICS" AND PREPARATION OF THE FUTURE TEACHER FOR THEIR USE

Аннотация. Представлены направления цифровой трансформации общего образования. Раскрыты основные подходы к формированию Библиотеки цифрового образовательного контента на базе облачных технологий. Приведены примеры цифровых образовательных ресурсов в предметной области «Математика и информатика». Определены профессиональные компетенции учителя в области отбора, формирования и использования цифрового образовательного контента.

Abstract. The directions of digital transformation of general education are presented. The main approaches to the formation of the Digital Educational Content Library based on cloud technologies have been disclosed. Examples of digital educational resources in the subject area "Mathematics and Computer Science" are given. The professional competencies of the teacher in the field of selection, formation and use of digital educational content have been determined.

Ключевые слова: цифровая трансформация образования, цифровая образовательная среда, цифровые образовательные ресурсы, подготовка учителя.

Keywords: digital transformation of education, digital educational environment, digital educational resources, teacher training.

© Босова Л.Л., Аквилянов Н.А., 2023

Введение. Современный этап развития Российской Федерации определяется реализацией «масштабной системной программы развития экономики нового технологического поколения» [5] – цифровой экономики, предполагающей цифровую трансформацию многих сфер нашей жизни. Цифровая трансформация образования – масштабное и системное обновление целей и содержания обучения, инструментов, методов и организационных форм учебной работы в развивающейся цифровой среде, направленное на всестороннее развитие каждого обучающегося на всех уровнях системы непрерывного образования, формирование компетенций, необходимых для жизни в цифровом мире и деятельности в цифровой экономике [7].

Цифровая (информационная) образовательная среда – сетевая открытая образовательная система, обеспечивающая безопасность и единство образовательного пространства Российской Федерации, предназначенная для планирования, организации и управления образовательным процессом на всех уровнях непрерывного образования, взаимодействия всех участников образовательных отношений. Важным компонентом цифровой образовательной среды является цифровой образовательный контент, под которым будем понимать всю совокупность учебных материалов, распространяемых в электронном виде по специальным каналам, предназначенных для эксплуатации на цифровых устройствах (компьютерах, планшетах, смартфонах) и ориентированных на реализацию технологий смешанного, электронного, мобильного, сетевого обучения. За счет насыщенности цифровым образовательным контентом, его полимодальности и педагогической целесообразности цифровая образовательная среда приобретает такие качества как гибкость и адаптивность, обеспечивая мобильность, доступность, персонализацию и результативность образования. Задача современного образования – разработка и внедрение эффективных моделей образовательного процесса, в том числе на основе перечисленных выше свойств цифровой образовательной среды.

В условиях цифровой трансформации образования значительные перемены происходят на уровне общего образования. В конце 2021 года Правительством Российской Федерации утверждено стратегическое направление в области цифровой трансформации образования до 2030 года, предполагающее внедрение в сферу общего образования следующих технологий: искусственный интеллект («Цифровой помощник ученика», «Цифровой помощник родителя», «Цифровой помощник учителя»); большие данные («Создание и внедрение системы управления в образовательной организации»); системы распределенного реестра («Цифровое портфолио ученика»); облачные технологии («Библиотека цифрового образовательного контента»). Последнее направление обеспечивает решение на новой технологической основе такой задачи цифровой трансформации

образования как «предоставление равного доступа к качественному верифицированному цифровому образовательному контенту и цифровым образовательным сервисам на всей территории Российской Федерации всем категориям обучающихся» [4].

Библиотека цифрового образовательного контента. Рассмотрим более подробно основные подходы к формированию Библиотеки цифрового образовательного контента, многие из которых основаны на результатах наших исследований [2].

Прежде всего следует отметить, что Библиотека создается по всем общеобразовательным предметам, изучаемым в ходе освоения образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования за счет размещения разработанных верифицированных электронных образовательных материалов, а также ранее созданных электронных образовательных материалов, прошедших содержательную проверку на соответствие действующим нормативным правовым актам в сфере образования.

Структура Библиотеки цифрового образовательного контента определяется универсальным тематическим классификатором, построенном на иерархической основе (уровень общего образования, предметная область, предмет, класс, тема урока). Разделение на темы соответствует примерным основным образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования.

Библиотека содержит образовательные материалы двух типов: 1) самостоятельные электронные образовательные материалы, являющиеся «закрытыми», и не подлежащими последующей модификации со стороны пользователей; 2) составные образовательные ресурсы, допускающие последующую модификацию со стороны учителя или методиста.

Самостоятельные электронные образовательные материалы включают: мультимедийные элементы – объекты символьной информации (тексты, гипертексты, формулы), статического реалистического и синтезированного визуального ряда (фотографии, 2D-фотопанорамы, микрофотографии, макросъемка, схемы, диаграммы, графики, учебные рисунки и др.), динамического реалистического и синтезированного визуального ряда (видеолекции с ключевыми кадрами, видеоопыты, видеоэкскурсии, 3Dфотопанорамы с приближением/удалением, 2D-анимации; наложение и морфинг объектов; анимации, созданные по 3D-объектам, виртуальные трехмерные модели объектов и пр.), звуковой ряд (аудиофрагменты) для представления звуковых объектов (звуки природы, технических устройств, музыка, речь); интерактивные элементы – элементы контента, реагирующие на действия пользователя, в том числе демонстрирующие динамическую визуальную модель явления, технического объекта или процесса с возможностью управления свойствами и показателями данной модели (объекта, процесса) в режиме реального времени.

На основе электронных образовательных материалов информационного, практического и контролирующего типов, выстроенных в логической последовательности освоения учебного материала (например, определение личной мотивирующей цели; диагностика готовности к освоению нового; освоение нового учебного материала; изучение знаний, нужных в реальной жизни; практическая деятельность; оперативная корректировка знаний и умений; работа с информацией; развитие функциональной грамотности – способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности; развитие гибких навыков (soft skills) – креативности, критического мышления, коммуникации и сотрудничества; самооценка и контроль) создаются цифровые опорные конспекты уроков – составные образовательные ресурсы, которые могут использоваться в разных моделях организации учебного процесса (очное обучение, смешанное обучение, электронное обучение с применением дистанционных образовательных технологий, гибридное обучение) и быть ориентированы как на учителя (планирование и организация урока в цифровой образовательной среде), так и ученика (создание условий для самостоятельной работы над учебным материалом, позволяя обучаемому выбирать удобные для него место и время работы, а также темп освоения материала).

Предметная область «Математика и информатика». Образование школьников в предметной области «Математика и информатика» является первым этапом на пути к их будущей профессиональной деятельности. К основным областями математической деятельности принято относить фундаментальную математику, прикладную математику, создание ИКТ, профессиональное применение математики (в том числе ИКТ как математических инструментов), общечеловеческое применение математики, деятельность педагогов-математиков [3].

Что касается математики фундаментальной, то это сфера деятельности сравнительно небольшого числа специалистов, отбор которых происходит по итогам олимпиад и других мероприятий для одаренных школьников. Раннее выявление, развитие и дальнейшая профессиональная поддержка одарённых детей, проявивших выдающиеся способности в разных областях, в том числе в математике и техническом творчестве, – цель работы образовательного центра «Сириус». Непосредственно в «Сириусе» школьники проводят 24 дня; далее им доступны многочисленные онлайн-курсы, предполагающие самостоятельное освоение способными обучающимися.

Что касается области прикладной математики и создания ИКТ, то в нашей стране имеет место большая нехватка соответствующих специалистов. IT-рынок нуждается в молодых профессионалах, готовых решать актуальные задачи в быстро меняющемся мире, способных работать с передовыми технологиями. Для

решения кадровых вопросов в сфере информационных технологий с 2022 года запущена федеральная образовательная программа «Код будущего», в рамках которой мотивированные школьники 8–11 классов могут бесплатно освоить современные языки программирования (Python, 1C, Java, C++, C#, PHP и др.). Онлайн-курсы, предлагаемые мотивированным школьникам, – это цифровые образовательные ресурсы, предназначенные, как правило, для освоения обучающимися при тьюторской поддержке со стороны преподавателей.

В декабре 2020 года Президентом РФ была поставлена задача «обеспечить совершенствование преподавания учебных предметов «математика» и «информатика» в общеобразовательных организациях, установив их приоритет в учебном плане и скорректировав содержание примерных основных образовательных программ общего образования» [4]. Важным этапом в решении поставленной задачи стало принятие обновленных федеральных государственных образовательных стандартов общего образования в 2021–2022 годах, конкретизировавшим требования к личностным, метапредметным и предметным результатам обучения всем предметам, включая математику и информатику. Впервые в федеральных государственных образовательных стандартах общего образования зафиксирована возможность изучения математики, информатики, а также физики, химии и биологии на базовом и углубленном уровнях требования (ранее такая возможность была только на уровне среднего общего образования). Определено, что углубленный уровень изучения математики и информатики ориентирован на потребности и возможности всех тех учащихся, кто в дальнейшем станет заниматься фундаментальными исследованиями или будет использовать математику и информатику в профессии (инженеры, программисты, технологи и пр.), а базовый уровень – на интересы и потребности тех учащихся, кому эти предметы будут нужна только «для жизни», но не в профессии. Для обеспечения потребностей современного образовательного процесса создается учебно-методическое обеспечение, включающее не только печатные учебники и учебные пособия, но и верифицированный цифровой образовательный контент, предназначенный для использования учителем на каждом уроке.

Примеры цифровых ресурсов. Приведём несколько примеров цифровых образовательных ресурсов (цифровых опорных конспектов) для предметной области «Математика и информатика», размещенных в библиотеке цифрового образовательного контента (https://myschool.edu.ru/).

Пример 1. Для урока математики по теме «Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Наименьшее общее кратное» в 6 классе учителю предлагаются следующие электронные образовательные материалы: 1) самостоятельная работа для мотивирования на учебную деятельность; 2) диагностическая работа для актуализации опорных знаний; 3) галерея изображений и диагностическая работа для освоения нового материала; 4) динамическая инфографика

для проверки первичного усвоения; 5) диагностическая работа с заданиями из реальной жизни (применения полученного материала); 6) самостоятельная работа для проверки приобретённых знаний и умений; 7) видеолекция с основным содержанием обучения.

Пример 2. Для урока информатики по теме «Логические операции И, ИЛИ, НЕ» в 8 классе учителю предлагаются следующие электронные образовательные материалы: 1) диагностическая работа с автоматической проверкой для этапа актуализации опорных знаний; 2) обучающий видеоролик и самостоятельная работа для этапа освоения нового материала; 3) задания в формате ОГЭ для этапа закрепления изученного материала; 4) домашнее задание с автоматической проверкой.

Заключение. Учитель, использующий Библиотеку цифрового образовательного контента, получает возможность: а) использовать готовый цифровой опорный конспект; б) модифицировать готовый цифровой опорный конспект, удаляя, заменяя, добавляя его отдельные элементы с помощью редактора; в) собирать цифровой опорный конспект самостоятельно с помощью редактора цифровых опорных конспектов. Вышеизложенное требует усиления подготовки будущих учителей в области отбора, формирования и использования цифрового образовательного контента. Результатом такой работы должно быть формирование следующих профессиональных компетенций учителя в цифровой образовательной среде [1]: способен к осуществлению педагогической деятельности по реализации основных общеобразовательных и дополнительных образовательных программ в условиях современной цифровой образовательной среды; способен формировать современную информационную образовательную среду, разрабатывая ее компоненты, в том числе, осуществляя поиск, отбирая из имеющихся и разрабатывая авторские цифровые учебные материалы.

Список литературы

1. Босова Л.Л., Нателаури Н.К., Самылкина Н.Н. Профессиональные компетенции учителя в цифровой образовательной среде // Scientific notes of IME RAE. 2018. №4 (68). С. 33–37.

2. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Зубченок Н.Е. Создание и использование электронных образовательных ресурсов для общего образования: монография. М.: Московский городской педагогический университет, 2014. 192 с.

3. К разработке концепции математического образования в России. Материалы Рабочей группы. URL: https://math.ru/conc/ (дата обращения: 04.04.2023).

4. Перечень поручений по итогам конференции по искусственному интеллекту. Перечень поручений по итогам конференции по искусственному интеллекту. URL: kremlin.ru (дата обращения: 17.03.2023).

5. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 01.12.2016 «Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию» // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207978/ (дата обращения: 17.04.2023).

6. Стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 02.12.2021 №3427-р. URL: http://actual.pravo.gov.ru/text.html#pnum=0001202112070025.

7. Уваров А.Ю. Готовы ли школы к цифровой трансформации? // Большие данные в образовании: сб. ст. по итогам II Междунар. конф., Москва, 25–27 августа 2021 года. М.: Изд-во «Экон-Информ», 2021. С. 169–180.

УДК 378

А.Г. Гейн
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,
г. Екатеринбург

A.G. Gein
Ural Federal University, Yekaterinburgd

a.g.geyn@urfu.ru

ИНТЕНСИВНАЯ АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ К ОБУЧЕНИЮ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МАТЕМАТИКЕ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

INTENSIVE ADAPTATION OF STUDENTS TO TEACHING FUNDAMENTAL MATHEMATICS: PROBLEMS AND SOLUTIONS

Аннотация. Обсуждается проблема адаптации студентов первого курса математических и ИТ-специальностей к освоению базовых понятий и методов, которые в последующем активно используются в фундаментальной математике и в курсах по программированию. Значительное внимание уделено развитию у студентов креативности и самостоятельности в приобретении компетенций. В качестве решения предложена модификация технологии «перевернутого класса», дополненная рядом методических и информационно-технологических инструментов. Результаты экспериментального обучения анализируются как с позиции приобретения студентами необходимых компетенций, так и с точки зрения психологических аспектов использования предложенной методики.

Abstract. We discuss the problem of adaptation of first-year students of mathematical and IT specialties to the development of basic concepts and methods, which are subsequently actively used in fundamental mathematics and in programming courses. Considerable attention is paid to the development of students' creativity and independence in the acquisition of competencies. As a solution, a modification of the «flipped class» technology is proposed, supplemented by a number of methodological and information technology tools. The results of experimental training are analyzed both from the standpoint of acquiring the necessary competencies by students, and from the point of view of the psychological aspects of using the proposed methodology.

Ключевые слова: предметная адаптация, технологии смешанного обучения, компьютерные платформы обучения.

Keywords: subject adaptation, inverted class, computer training platforms.

© Гейн А.Г., 2023

Переход вчерашних школьников в статус студентов не может сразу изменить существующие у них школьные стереотипы поведения в обучении. Уже сам переход от классно-урочной системы на лекционно-практическую нередко провоцирует у студентов расслабленное отношение к учебе. В то же время каждый студент сталкивается с гораздо более интенсивным и концентрированным изложением учебного материала, и противоречивое воздействие этих двух факторов в значительном числе случаев приводит к негативным последствиям. Здесь мы имеем в виду не только финальную стадию в виде плачевных результатов в сессию, но и довольно частое наблюдаемое в середине семестра состояние растерянности студента от навалившегося на него неосвоенного материала. Что касается фундаментальных математических курсов, то они в этот период осваиваются вчерашними абитуриентами с большим трудом и весьма поверхностно.

Следуя [1], мы назвали этот период переходным от школы к университету. В [1] показано, что адаптация студентов в переходный период имеет две стороны: социально-психологическую и учебно-профессиональную. Существует обширная литература по изучению социально-психологических аспектов адаптации первокурсников. Что касается учебной и профессиональной адаптации студентов математических специальностей, то здесь круг публикаций очень узок и, как правило, ориентирован на конкретную математическую дисциплину. В обобщенном виде основные проблемы описаны в [3]. Мы перечислим их в том порядке, как это сделано в [3, с. 138], не упорядочивая по степени важности или распространённости среди первокурсников:

– низкий уровень общеобразовательных навыков (например, умения составлять конспекты лекций, самостоятельно изучать учебники, работать над доказательством теоремы, решать проблему, выступать перед аудиторией);

– сложность и абстрактность учебного материала;

– увеличение доли самостоятельной работы;

– психологические трудности перехода из школы в вуз;

– непонимание сути изученного материала;

– недостаточный уровень математической культуры;

– легкомысленное отношение к учебе и нерегулярная подготовка к занятиям.

По мнению автора [4, с. 144], решение этих проблем необходимо искать через разработку специальных средств обучения, обеспечивающих организацию активной познавательной деятельности студентов.

Мы сочли необходимым принципиально изменить стиль учебной деятельности студентов:

– значительно повысить роль самостоятельной работы в получении и усвоении новых знаний;

– создать условия для развития индивидуальных способностей к выполнению творческих задач.

Для этого нами была использована педагогическая технология смешанного обучения, в том числе технология перевёрнутого класса, согласно которой определённый объём материала изучается студентами самостоятельно, ими же самостоятельно выполняется заранее определенный комплект заданий, как правило, репродуктивного типа. В разработке методики мы опирались на фундаментальные исследования, например [5].

Для решения обозначенных проблем нами был создан двухнедельный интенсивный курс, который проводится до начала изучения всех математических и программистских курсов. В нём вводятся базовые понятия и конструкции, которые далее будут использоваться и развиваться в фундаментальной и прикладной математике, а также в программировании.

Для изучения теоретического материала студентам предоставляются видео-лекции (Vodcast) и текстовые версии лекционного материала. Однако они не совпадают дословно. В них единообразны определения и формулировки основных положений. Что касается доказательств и примеров, поясняющих введенные понятия, то здесь мы постарались демонстрировать определённое разнообразие.

Лекционный материал по каждой теме разбит на фрагменты, продолжительностью от 15 до 20 минут каждый. Внутри многих фрагментов в подходящих местах лектор предлагает студентам сделать паузу и выполнить какое-нибудь мини-задание. Это создаёт ситуацию диалога и позволяет студенту оценить, все ли им понято в прослушанной части лекции. Сразу после этого в продолжении чтения лекции преподаватель объясняет, как это задание может быть выполнено, и студент получает возможность сравнить предложенное со своим решением.

Студентам предлагалось (но не было обязательным требованием) делать конспект теоретического материала, чтобы пользоваться им на практических занятиях.

После лекции студент должен выполнить предлагаемый ему комплекс заданий.

Технологической основой реализации курса является сетевая платформа Ulearn, специально разработанная компанией СКБ Контур. Для каждой темы изучаемого курса на этой платформе размещены:

– видео-лекция,

– текстовый вариант лекции,

– задания для самостоятельного выполнения,

– задания, предназначенные для практического занятия по данной теме.

Практические занятия, проводимые с преподавателем (продолжительность занятия 2 пары), имеют следующую структуру:

– анализ вопросов и трудностей, с которыми сталкиваются студенты в самостоятельной работе с лекционным материалом и решением задач (примерно 25% общего времени практического занятия);

– коллективное решение продуктивных задач по теме (около 50% времени практического занятия);

– выполнение индивидуальных заданий (по выбору студента) творческого характера (до 25% времени).

Представленный план обучения показывает отличия от структуры, рекомендованной в [5]: во-первых, там только 15% времени занятия отводится на разбор вопросов и трудностей, возникших при самостоятельном изучении материала, во-вторых, не предусмотрено включение в программу занятий индивидуальных заданий творческого характера. В этом мы следуем нашим исследованиям, описанным в [2].

Для большей части самостоятельно выполняемых заданий предусмотрена автоматическая проверка правильности решений. Для тех заданий, где не предусмотрена проверка в автоматическом режиме, студент сам отмечает, справился ли он, по его мнению, с этим заданием. Вся информация о выполнении студентами заданий для самостоятельного решения доступна преподавателю, ведущему практические занятия в группе, и он учитывает её при планировании очередного занятия по данной теме.

Отметим, что индивидуальные задания творческого характера на платформе Ulearn не размещались, чтобы у студентов не было возможности превентивного поиска их решения.

Платформа Ulearn предоставляет возможность обратной связи с преподавателем. Это позволяет оперативно отвечать студентам на возникающие у них вопросы, а также в режиме on-line давать поясняющие комментарии к материалам курса.

Каждый студент регистрируется в системе Ulearn, и все его действия в этой системе протоколируются. В частности, преподаватель может узнать не только о том, решена или не решена данным студентом та или иная задача, но и насколько полно им был изучен теоретический материал по видео-лекции, сколько времени он потратил на самостоятельную работу (эта информация доступна только преподавателю).

Разработанный нами интенсивный курс назван «Введение в математику». Он размещён в свободном доступе на сайте https://ulearn.me/. Курс рассчитан на 60 часов самостоятельного обучения (лекции и решение задач) и 40 часов аудиторных занятий. Об интенсивности курса можно судить уже по тому, что за это время студенты должны усвоить более 130 новых математических понятий и терминов. Курс содержит 7 тем:

– Множества и элементы математической логики;
– Метод математической индукции;
– Элементы комбинаторики;
– Графы;
– Отношения;
– Отображения;
– Операции.

Экспериментальное обучение проводилось в течение четырёх лет у студентов, поступивших на направления «Математика» и «Фундаментальная информатика и информационные технологии» департамента математики, механики и компьютерных наук Института естественных наук и математики УрФУ. Общее число студентов, участвовавших в экспериментальном обучении – 487 человек. Ввиду ограниченности места мы не приводим результаты эксперимента в развёрнутом виде. В качестве обобщенных итогов отметим:

– более 70% студентов справилось не менее, чем с 80% заданий репродуктивного уровня (в рамках самостоятельной работы);

– с заданиями продуктивного уровня в зависимости от темы справлялось от 50% до 65% студентов;

– с индивидуальными заданиями справилось около 8% студентов.

Анализ использования материалов для изучения теории показал, что для первого ознакомления с теорией полностью видео-лекции просматривало 85,7% студентов. Для повторения материала видео-лекции использовали только 33,3% студентов. Для текстовых материалов эти показатели составили 45,2% и 73,8% соответственно. Совсем не делали конспекты лекций 12,2% студентов. Из тех, кто делал конспекты, регулярно их использовали на практических занятиях 39,4%, часто использовали – 30,3% и редко использовали – тоже 30,3%. Не пользовались только те, кто их не имел.

Для оценки психологического состояния студентов нами проводится три анкетирования – после первого дня занятий, по окончанию курса и в конце первого семестра. В ответах на первую анкету у студентов преобладали панические настроения (более 80%). В ответах на вторую анкету практически всеми студентами даны положительные оценки как в адрес самого курса, так и способа его осуществления. Значительный интерес вызвали индивидуальные задания, хотя большинство студентов отметило, что хотели бы иметь больше времени для их выполнения, в частности, во внеучебное время. В заключительной анкете многие высоко оценили полезность тех компетенций, которые они приобрели в ходе этого курса.

Список литературы

1. Байдак В.Ю. Содержание и методика адаптационной подготовки студентов-первокурсников математических специальностей вузов: дис. …к-та пед. н. Орёл, 2000. 204 с.

2. Гейн А.Г., Лапик А.Н. Развитие умений исследовательской деятельности при изучении базового курса математики // Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и вузе: материалы IV Междунар. науч.й конф. Т. 2. М.: МГУ, 2018. С. 142–145.

3. Чикина Т.Е. Учебно-профессиональная адаптация первокурсников // Высшее образование в России. 2007. №12. С. 138–140.

4. Чикина Т.Е. Адаптивное обучение первокурсников // Высшее образование в России. 2009. №6. С. 143–145.

5. Bergmann J., Sams A. Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. ISTE and ASCD, Washington, 2012. 122 p.

УДК 123.456

Е.А. Гизитдинова, Т.К. Гараев
Казанский национальный исследовательский технический университет имени. А.Н. Туполева, г. Казань

E.A. Gizitdinova, T.K. Garaev
Kazan National Technical University named after A.N.Tupolev, Kazan

arosenkoelizaveta6@gmail.com,
garaev77@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОСПРИЯТИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ

THE STUDY OF THE PERCEPTION OF METHODOLOGICAL MATERIAL IN HIGHER MATHEMATICS

Аннотация. Проведен анонимный опрос у студентов, обучающихся в первом семестре в КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева в двух разных институтах, изучающих высшую математику в смешанном формате с элементами электронного и аудиторного обучения. Анализ опрошенных, представленный в виде графиков показал, что более 95% обучающихся считают, что осваивают математику успешно.

Abstract. The paper presents the result of an anonymous survey of students of the first semester of the A.N. Tupolev KNITU-KAI in two different institutes for the study of Higher Mathematics mixed with elements of electronic and classroom learning. The analysis of the respondents showed that more than 95% of students believe that they master mathematics successfully.

Ключевые слова: математика; обучение; освоение; методика.

Keywords: mathematics, learning, mastering, methodology.

Анонимный опрос проводился у студентов первого семестра с целью определения уровня восприятия и освоения материала по высшей математике. В опросе принимали участие обучающиеся двух потоков ИРЭФ-ЦТ (Институт радиоэлектроники, фотоники и цифровых технологий) и ИАЭП (Институт автоматики и электронного приборостроения). Все обучающиеся учились практически в равных условиях. У всех имелись одинаковые часы (лекционные и практические), занятия по высшей математике проводились одним и тем же преподавателем по

© Гизитдинова Е.А., Гараев Т.К., 2023

идентичной рабочей программе. Обучающимся предлагалось ответить на несколько наводящих вопросов, ответы на которые в совокупности дают полную картину восприятия обучающимся высшей математики по разделам: линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия, теория пределов, дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных, что входит в образовательный процесс первого семестра в соответствии с рабочей программой.

В КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева уже несколько лет активно применяется электронная платформа LMS Blackboard [1; 2], в которой размещены все основные методические материалы, в том числе рецензируемые [3–5] по изучаемым дисциплинам.

Около 80% опрошенных ответили, что Blackboard помогает записывать лекции по Высшей математике на лекционных занятиях. 100% опрошенных в ИРЭФ-ЦТ и 98,4% в ИАЭП отметили, что Blackboard помогает изучать теорию по высшей математике. Около 80% ответили, что Blackboard помогает при решении задач. 86,1% в ИРЭФ-ЦТ и 79 % ИАЭП ответили, что все в Blackboard устраивает. 66,7% опрошенных ИРЭФ-ЦТ и 74,2% ИАЭП ответили, что недостаточно для изучения и понимания высшей математики только одной электронной платформы Blackboard, не посещая лекции.

При этом, 88,9% в ИРЭФ-ЦТ и 91,9% в ИАЭП опрошенных ответили (рис. 1), что им нравятся лекционные аудиторные занятия по высшей математике и что информация усваивается лучше с объяснениями лектора. При этом, 8,1% в ИРЭФ-ЦТ и 9,7% в ИАЭП опрошенных ответили, что можно записывать лекции из Blackboard без лектора.

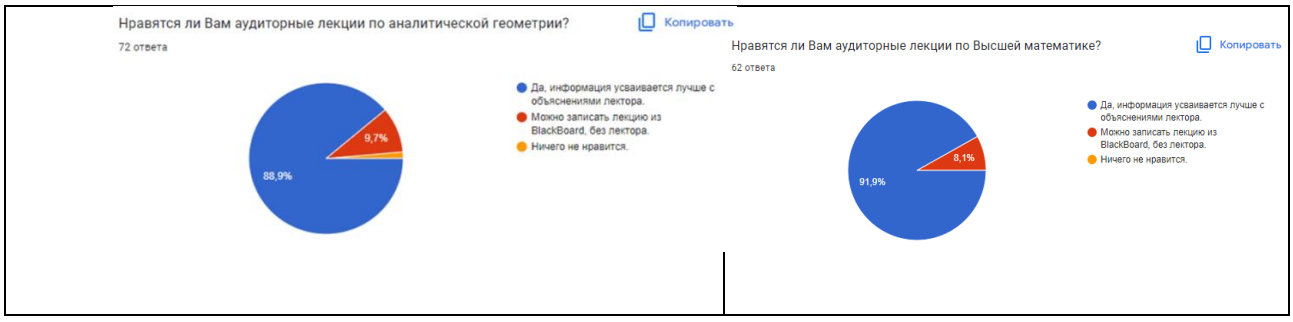


Рис. 1. Изложение материала.

Из опрошенных (рис. 2) всего 4,1% в ИРЭФ-ЦТ и 1,6% в ИАЭП не понимают лекционного материала по высшей математике.

Опрошенные 66,7% в ИРЭФ-ЦТ и 64,5% в ИАЭП отметили, что предпочтительный формат лекций – комбинированный (рис. 3), когда лектор объясняет все основные (сложные) моменты по математике, а в тетрадь можно записать теоретический материал из Blackboard.

Основной контингент обучающихся 86,1% в ИРЭФ-ЦТ и 79% в ИАЭП готовятся к коллоквиуму, экзамену комбинируя теоретические материалы из лекций и Blackboard, рис. 4., что говорит об умении пользоваться методическими материалами.

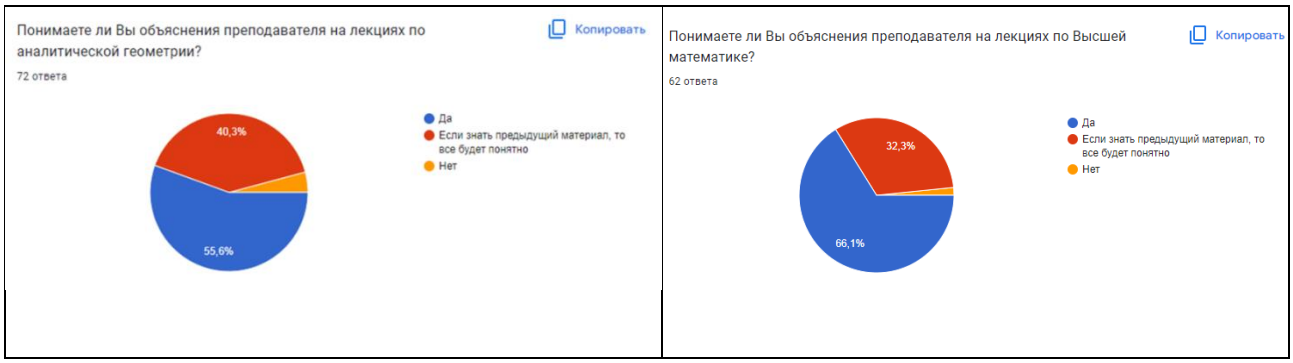


Рис. 2. Восприятие материала.

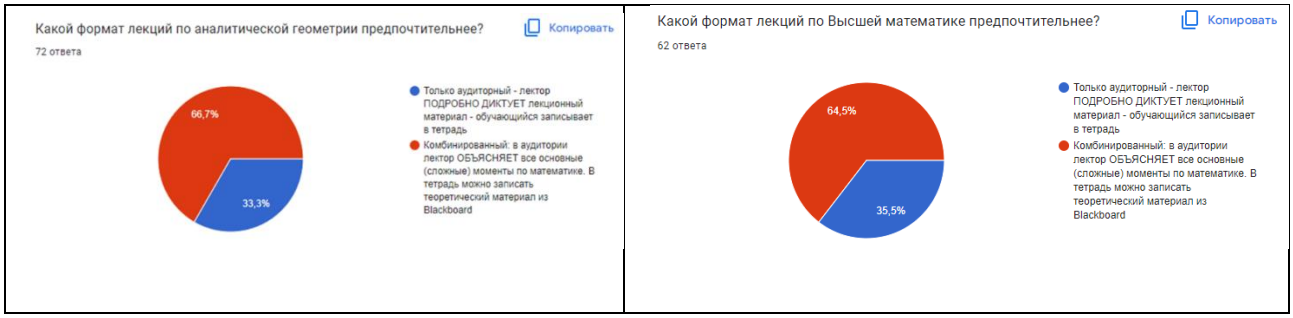


Рис. 3. Предпочтительный формат лекций.

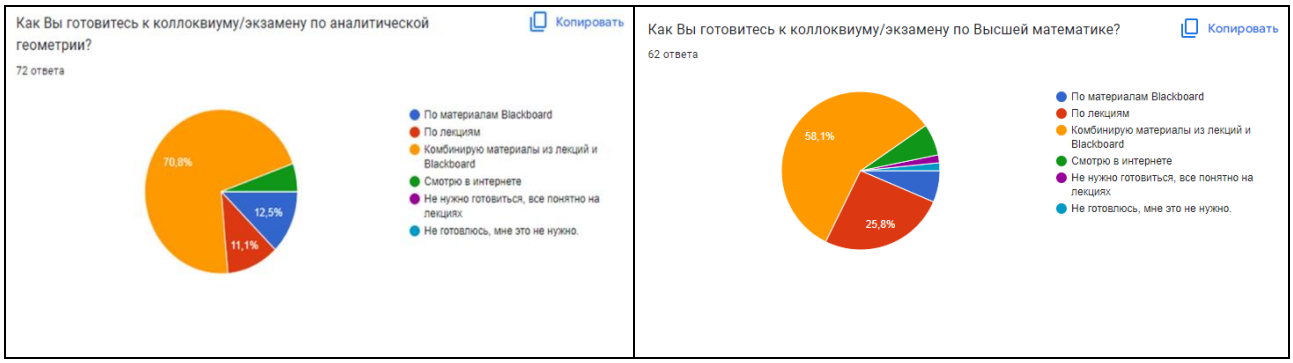


Рис. 4. Подготовка к коллоквиуму/экзамену.

Заключительный вопрос показал, что в целом около 80% обучающимся нравится учиться в КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева, и ни один из студентов не ответил в анонимном опросе, что не нравится учиться в КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева.

Список литературы

1. Гараев Т.К., Утеев В.Д. Информационно-коммуникационные технологии в практике смешанного обучения // Заметки ученого. 2020. №9. С. 135–138.

2. Гараев Т.К., Бабина С.В. Особенности организации дистанционного обучения математике в условиях распространения инфекции COVID-19 // Заметки ученого. 2020. №10. С. 201–204.

3. Дорофеева С.И., Гараев Т.К. Комплексные числа и теория функции комплексного переменного: учеб.-метод. пособие; изд. 3-е, доп., испр. Казань, 2020.

4. Дорофеева С.И., Гараев Т.К., Лазарева И.А., Погодина А.Ю., Якупов З.Я. Высшая математика элементы линейной алгебры: учеб.-метод. пособие. Казань, 2022.

5. Дорофеева С.И., Якупов З.Я. Основные понятия математический физики: учеб.-метод. пособие. Казань, 2022.

УДК 378.147

А.В. Гладун
Ульяновский институт гражданской авиации
имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева,
г. Ульяновск

A.V. Gladun
Ulyanovsk Institute of Civil Aviation
named after Chief air marshal B.P. Bugaev,
Ulyanovsk

aleksygladun@gmail.com

О ВЛИЯНИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ НА ТРАДИЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ

ON THE IMPACT OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION ON THE TRADITIONAL FORMS OF TEACHING HIGHER MATHEMATICS

Аннотация. Рассмотрено изменение традиционных форм организации обучения высшей математике в техническом вузе под влиянием общего процесса цифровой трансформации образования. Указаны характерные особенности и основные проблемы.

Abstract. The change in traditional forms of organization of teaching higher mathematics in a university under the influence of the general process of digital transformation of education is considered. Characteristic features and main problems are indicated.

Ключевые слова: цифровая экономика, высшее образование, цифровая трансформация, информационно-коммуникационные технологии, учебный процесс.

Keywords: digital economy, higher education, digital transformation, information and communication technologies, educational process.

Как известно, одним из национальных проектов в России на период с 2019 по 2024 гг. является «Цифровая экономика». Активное внедрение цифровых технологий происходит во все сферы жизни общества, отрасли экономики и может быть охарактеризовано как период цифровой трансформации. Не удивительно, что распространение цифровых технологий оказывает влияние и на сферу образования и все чаще говориться о необходимости цифровой трансформации образования как необходимого условия развития «Цифровой экономики» [1].

© Гладун А.В., 2023

Рассмотрим, как меняются формы организации обучения высшей математике в техническом вузе под влиянием общего процесса цифровой трансформации образования. К традиционным формам организации обучения высшей математики относятся: лекция, практическое занятие, лабораторная работа, самостоятельная работа.

Появление персональных компьютеров и затем формирование компьютерных аудиторий в вузе в первую очередь повлияло на возникновение и развитие лабораторных занятий по высшей математике. Поскольку в математике для решения сложных вычислительных задач применяется метод их разбиения на несколько более простых, то возникает некоторый математический алгоритм. Этот алгоритм обычно может быть описан с помощью языка программирования и реализован на ЭВМ. Более того, некоторые вычислительные формулы в математике имеют рекурсивный характер, а значит могут быть записаны алгоритмическим языком. Не все задачи высшей математики имеют точное аналитическое решение. Часть задач можно решить только приближенно. Формирование навыков по решению таких задач происходит в процессе выполнения лабораторные работ. Если студенты владеют языками программирования, то способны сами написать программу для решения поставленной задачи. Если не владеют, то используют программы, уже написанные преподавателями для проверки собственных вычислений. Развитие цифровых технологий привело к появлению математических пакетов, способных решать многие задачи математики, в том числе и в символьном виде. Большие возможности предоставляют такие пакеты, как Mathcad, MATLAB, Maple и др. Их использование позволяет увеличить сложность и расширить тематику решаемых задач на лабораторных занятиях, но высокая стоимость этих пакетов и их иностранное происхождение стали преградой для их активного использования. В некоторой степени остроту этой проблемы уменьшает возможность использования электронных таблиц, в частности Excel, в связи с их возросшими вычислительными возможностями. Но в любом случае, возникновение и развитие российского математического пакета, его активное использование на лабораторных занятиях позволило бы поднять лабораторные занятия по высшей математике на новый высокий уровень.

Невозможно представить себе процесс обучения в вузе без лекций. Лекция как систематическое, последовательное изложение учебного материала большому количеству студентов должна быть доступной, наглядной и логически завершенной. При классическом изложении лекции по высшей математике вывод формул, решение примеров, изображение рисунков выполняется мелом на доске. В математике весь излагаемый материал (определения, свойства, теоремы) настолько концентрирован и важен, что часто надиктовывается студентам. По-

явление проекторов и телевизоров большой диагонали, развитие цифровых технологий привело к возможности изложения материала лекций в виде презентаций. С одной стороны, презентация позволяет представить материал более наглядно, использовать качественные чертежи, рисунки. Без нее сложно обойтись, например, при изучении темы «Поверхности второго порядка». С другой стороны, доказательство теорем требует детальности и постепенности, что затруднительно обеспечить в презентации. Составление презентации с большим количеством формул уже трудоемкая задача, которая серьезно усложняется если эти формулы должны появляться на экране не сразу, а постепенно, символ за символом. У лекции по высшей математике, проходящей исключительно в формате презентации, возможно, увеличивается наглядность, но уменьшается глубина восприятия. Некоторые преподаватели используют гибридный подход к изложению учебного материала, когда определенный выбранный материал демонстрируется в презентации, а остальной излагается на доске. Замечено, что на усвоение учебного материала значительное влияние оказывает эмоциональная увлеченность преподавателя своим предметом. Записывая на доске гораздо проще показать эмоциональную увлеченность, чем отстраненно комментируя слайды на экране.

Период пандемии вынудил преподавателей вузов проводить лекционные занятия в формате вебинара. Вебинар по высшей математике для потока существенно проигрывает обычному лекционному занятию. Невозможно отследить, чем занято во время вебинара такое количество студентов. На обычной лекции студенты ощущают себя внутри процесса, на вебинаре они снаружи. Они не видят других, их тоже никто не видит. Это приводило к имитации присутствия на вебинаре некоторыми студентами. Хотя, конечно, лучше вебинар, чем полное отсутствие лекций. Если весь экран на вебинаре занят презентацией, то изложение учебного материала сводится только к озвучиванию и комментированию слайдов. Для большей эффективности использовался вариант, когда на экран выводился документ, состоящий из двух частей. На левой части напечатанный текст с ключевыми моментами и иллюстрациями, на правой части чистый лист для записи пояснений, доказательств непосредственно во время вебинара с помощью графического планшета. Велась запись вебинара. Как оказалось, есть и положительные моменты у вебинара. За лекцию в формате вебинара удавалось разобрать больше учебного материала и у студентов была затем возможность ознакомиться с записью вебинара на YouTube.

Практические занятия по высшей математике претерпели наименьшие изменения с точки зрения влияния цифровых технологий. Наличие у большинства вузов электронно-библиотечной системы и перевод всех учебно-методических

пособий в цифровой формат существенно облегчил к ним доступ. Интерактивная доска помогает наглядному разбору решения типовых задач.

Сокращение аудиторных часов, выделяемых для изучения высшей математики, перераспределение их на самостоятельную работу студентов, вынуждает для сохранения качества подготовки студентов активнее использовать цифровые технологии для организации самостоятельной работы. Как один из вариантов, создание образовательного портала курса высшей математики с электронными учебными материалами. К электронным учебным материалам можно отнести [2]: электронные учебные книги; сетевые учебно-методические пособия; компьютерные обучающие системы; аудио и видео учебно-информационные материалы; базы данных и знаний с удаленным доступом; электронные библиотеки с удаленным доступом; обучающие тренажеры и т.п. Курс разбит на тематические модули, сопровождающиеся тестами для самопроверки. Использование образовательного портала для итогового тестирования затруднительно ввиду существенных проблем с идентификацией студентов, реально пользующихся порталом, что приводит к низкой достоверности результатов итогового тестирования. Поэтому итоговый контроль должен осуществляться путем проведения очного экзамена.

Цифровая трансформация образования приводит к перекосу системы оценивания обучаемого в сторону тестирования, где нет необходимости отвечать на вопросы устно. Это приводит к тому, что многие студенты не умеют четко и связно выражать свои мысли, у них возникают проблемы с доказательством теорем в курсе высшей математики [3]. Практика проведения коллоквиума в середине семестра с устным ответом по теории позволяет в некоторой степени исправить этот перекос и помогает освоить объемный учебный материал семестра в два этапа.

Список литературы

1. Гаджиев П.И., Рамазанова Г.Г. Перспективы цифровой трансформации образования в вузе // Общество. 2022. №1–2 (24). С. 38–40.

2. Шаматонова Г.Л., Зайцева М.А. Использование электронных учебных материалов в образовании // Цифровое общество как культурно-исторический контекст развития человека: сб. науч. ст. и материалов междунар. конф., Коломна, 14–17 февраля 2018 года / под общ. ред. Р.В. Ершовой. Коломна: Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Государственный социально-гуманитарный университет», 2018. С. 427–431.

3. Гладун А.В., Глухов В.П. Управление качеством образовательного процесса по математике // Научный вестник УИ ГА. 2018. №10. С. 82–88.

УДК 378.14

А.Ю. Городилов, В.Д. Кетова
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

A.Y. Gorodilov, V.D. Ketova
Perm State National Research University, Perm

aleksey.gorodilov@gmail.com,
KetovaVD@yandex.ru

СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ИКНиТ ПГНИУ

THE SYSTEM OF ORGANIZATION OF PROJECT PRACTICE OF FIRST-YEAR STUDENTS OF PSU

Аннотация. В связи с изменениями системы школьного обучения и требованиями к выпускникам IT-специальностей, в учебный план студентов первого курса Института компьютерных наук и технологий вводится предмет «Проектная практика». Он объединяет в себе проектную деятельность, командную работу, и взаимодействие с IT-компаниями, и реальную практическую деятельность в рамках выбранного IT-направления. Предложенная система организации проектной практики студентов первого курса ведет к развитию когнитивных способностей обучающихся, успешной специализации в IT-компании, закреплению навыков проектной деятельности.

Abstract. Due to changes in the school system and the requirements for graduates of IT-specialties, the subject “Project practice” is introduced into the curriculum of first-year students of the Institute of Computer Science and Technology. It combines project activities, teamwork and interaction with IT-companies, and real practical activities within the chosen IT-direction. The proposed system of organizing the project practice of first-year students leads to the development of cognitive abilities of students, successful specialization in an IT-company, consolidation of project activity skills.

Ключевые слова: проектная деятельность, проектная практика, учебная практика, обучение IT-специалистов.

Keywords: project activity, project practice, educational practice, education of IT-specialists.

Система обучения IT-специалистов не может оставаться неизменной несколько десятилетий подряд. Дело в том, что, с одной стороны, IT-отрасль очень

© Городилов А.Ю., Кетова В.Д., 2023

быстро и активно развивается, а для подготовки востребованного специалиста нужно соответствовать постоянно меняющимся запросам рынка, а с другой стороны современное школьное образование постоянно развивается, а значит теперешние первокурсники очень отличаются от первокурсников двадцатилетней давности.

Учебные планы, по которым обучались в Пермском государственном университете будущие специалисты IT-отрасли два-три десятилетия назад, имеют традиционный для всех факультетов университета формат, а именно, на последнем курсе студенты направляются на производственную практику, и только там знакомятся с реальной работой внутри профильной компании. Согласно этим же учебным планам, на третьем-четвертом курсе у студентов есть предмет, посвященный введению в проектную деятельность.

Таким образом, студенты сначала приобретают багаж теоретических знаний и практических навыков, и только на четвертом курсе учатся применять их к решению реальных производственных задач. При такой организации учебного процесса очень сложно скорректировать уровень предметных знаний и развития профессиональных навыков, так как нет понимания, как они будут проявляться в практической деятельности. Именно этот факт приводит к пониманию необходимости введения элементов производственной практики в современной системе обучения с самого первого курса.

С другой стороны, проанализируем современную систему школьного образования, в которой мы сталкиваемся с Федеральными государственными образовательными стандартами [1; 2]. В ней на уровне средней школы вводится предмет «Проектная деятельность», который является обязательным к изучению в 10–11-х классах любой школы, и отметка за который выставляется в аттестат [2]. Это значит, что основы проектной деятельности современные студенты освоили еще в старших классах школы, и нет необходимости ждать до старших курсов с тем, чтобы начать применять эти знания.

Кроме того, для качественного развития обучающегося необходимо не просто организовать получение им новых знаний в вузе, а построить систему преемственности между школой и университетом, так чтобы процесс адаптации проходил максимально успешно, а знания, полученные студентом в школе, дополнялись и углублялись. То же можно сказать и в отношении проектной деятельности: необходимо, чтобы навыки разработки и реализации проектов применялись в вузе и продолжали свое развитие уже с учетом выбранного направления обучения.

В связи со всем вышесказанным, было принято решение ввести в учебный план студентов первого курса Института компьютерных наук и технологий предмет «Проектная практика». Он объединяет в себе и проектную деятельность, и

командную работу, и взаимодействие с IT-компаниями, и реальную практическую деятельность в рамках выбранного IT-направления. Для того, чтобы продемонстрировать это, расскажем планируемой организации преподавания данного предмета.

На первом курсе Института компьютерных наук и технологий обучается два потока: первый состоит из пяти групп, второй – из четырех. Для организации проектной практики планируется формирование пяти смешанных групп в первом потоке и четырех смешанные группы во втором потоке с учетом профессиональных интересов студентов. Каждая группа работает со своим типом программного продукта.

Внутри каждой из смешанных групп планируется формирование шести микрогрупп (по 4–5 человек) для реализации общего проекта. В ходе проекта необходимо будет разработать и реализовать законченный программный продукт в соответствии с заданием заказчика, подготовить справочную документацию, составить отчет о реализованном проекте и выступить с его публичной защитой.

В качестве заказчика выступят IT-компании города, которые на последующих курсах продолжат сотрудничество с Институтом компьютерных наук и технологий ПГНИУ, традиционно участвуют в организации производственной практики и заинтересованы в трудоустройстве выпускников в качестве своих специалистов. Одна компания будет курировать проектную практику в одной из смешанных групп. Специалисты IT-компаний не только подготовят задания и согласуют их со специалистами института, но и поучаствуют в качестве заказчика в разработке технического задания, а также наравне с преподавателями и руководителем института смогут оценить итоговую защиту проектной практики.

Организационно ведение предмета планируется еженедельно, одна пара лекций совместно для всего потока и две практические пары, которые будут проводиться подряд, сопровождаться преподавателем и специалистом IT-компании.

Для того, чтобы понять планируемое содержание проектной практики, приведем план данного курса:

1. Лекция: Структура курса. Основы проектной деятельности.

1.1. Практика: Собеседование с заказчиком. Целеполагание.

1.2. Практика: Распределение ролей в команде. Построение коммуникаций.

2. Лекция: Детальное планирование проекта. Составление технического задания.

2.1. Практика: Детальное планирование реализации проекта.

2.2. Практика: Составление технического задания. Контрольная точка №1 «Планирование работы. Составление технического задания».

3. Лекция: Риски реализации проекта.

3.1. Практика: Реализация проекта.

3.2. Практика: Обсуждение возможных рисков реализации проекта.

4. Лекция: Тайм менеджмент. Самоконтроль. Взаимоконтроль.

4.1. Практика: Реализация проекта с применением элементов взаимоконтроля.

5. Лекция: Тестирование и отладка программного продукта. Подготовка справочной документации

5.1. Практика: Реализация проекта. Этап тестирования и корректировки.

6. Лекция: Контрольная точка №2 «Принципы групповой проектной работы».

6.1. Практика: Подготовка справочной документации.

7. Лекция. Подготовка отчетной документации. Принципы публичной защиты проекта.

7.1. Практика. Подготовка к публичной защите проекта.

7.2. Практика. Контрольная точка №3 «Оформление справочной и отчетной документации», Итоговое контрольное мероприятие «Публичная защита проекта».

Кроме того, что применение данного похода к организации проектной практики и проведение ее именно на первом курсе позволит Институту компьютерных наук и технологий обучать квалифицированных IT-специалистов, она же будет содействовать комплексному развитию студентов, а именно развитию их когнитивных навыков.

Когнитивные навыки включают в себя все виды работы с информацией: ее получение, запоминание, различные формы обработки и передача. И проектная деятельность развивает все эти способности наилучшим образом [3]. Для анализа развития студентов в ходе курса, а точнее в начале и в конце прохождения данной практики, запланировано проведение замеров когнитивных способностей с использованием экспресс-тестирования.

Предложенная система организации проектной практики студентов первого курса Института компьютерных наук и технологий ПГНИУ ведет к развитию когнитивных способностей обучающихся, их планомерному переходу от школьного обучения к обучению в вузе, к специализации в IT-компании, а также к успешному закреплению навыков проектной деятельности.

Список литературы.

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

3. Кетова В.Д. Когнитивные способности обучающихся и студентов – что это и как это измерить? // Рождественские чтения: материалы XXVI Межрегион. науч.-метод. конф. по вопросам образования в области математики, информатики и ИКТ. 2023.

УДК: 378.147

С.П. Грушевский, Н.Ю. Добровольская,
Е.А. Нигодин
Кубанский государственный университет,
г. Краснодар

S.P. Grushevsky, N.Yu. Dobrovolskaya,
E.A. Nigodin
Kuban State University, Krasnodar

spg@kubsu.ru, dnu10@mail.ru,
apostolje@gmail.com

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В РАМКАХ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ IT-СФЕРЫ

FORMATION OF DIGITAL COMPETENCIES OF A TEACHER IN THE TRAINING OF SPECIALISTS IN THE IT-SPHERE

Аннотация. В статье рассматривается проблема формирования цифровых компетенций преподавателей в рамках обучения специалистов IT-сферы. Авторы анализируют текущую ситуацию по поставленной проблематике, выявляют необходимость развития цифровых компетенций у преподавателей, делают акцент на особенности цифровых компетенций педагогов IT-направлений. В статье раскрывается структура цифровой компетенции преподавателя IT-сферы. Выделяются технологии и программные продукты, позволяющие реализовать образовательную, организационную, управленческую составляющие цифровой компетенции.

Abstract. The paper deals with the problem of developing teachers' digital competencies within the framework of training IT-sphere specialists. The authors analyze the current situation in the given problem, reveal the necessity of teachers' digital competence development, and emphasize the peculiarities of IT-sphere teachers' digital competence. The article reveals the structure of digital competencies of an IT teacher. Technologies and software products, which allow implementing the educational, organizational, and managerial components of digital competence, are highlighted.

Ключевые слова: цифровые компетенции преподавателя, обучение специалистов IT-сферы, цифровые технологии в образовании, технологии искусственного интеллекта.

Keywords: digital competencies of a teacher, training of IT-sphere specialists, digital technologies in education, artificial intelligence technologies.

Современный преподаватель вуза не может не использовать в своей практике информационно-коммуникационные технологии. Однако количество технологий, их новизна и возможности, глубина применения определяют качество

© Грушевский С.П., Добровольская Н.Ю., Нигодин Е.А., 2023

цифровых компетенции преподавателя. Отдельно можно выделить особенности формирования цифровых компетенций преподавателей, ведущих IT-дисциплины в связи с имеющимися у них профессиональными навыками в сфере информатизации. Такие педагоги должны быть пионерами в продвижении IT-технологий в педагогической деятельности.

В настоящий момент педагоги широко используют компьютерные средства визуализации учебного материала, технологии тестирования имеющихся знаний, методики и технологии удаленного и дистанционного обучения [1]. Расширить спектр решаемых педагогических задач помогут бурно развивающиеся технологии искусственного интеллекта, позволяющие качественно выполнять классификацию, распознавание и прогнозирование, подобные решения целесообразно внедрять в образовательный процесс.

Цифровые компетенции педагога включают в себя навыки и умения, необходимые для эффективного использования цифровых инструментов и платформ для достижения конкретной цели. В контексте подготовки студентов IT-направлений цифровые компетенции имеют ключевое значение для преподавателей, они позволяют сделать процесс обучения более результативным и эффективным. Ключевые цифровые компетенции базируются на умении использовать различные программные инструменты, языки программирования, веб-технологии и инструменты анализа данных. Важно, чтобы преподаватели вузов не только умели пользоваться этими инструментами, но и могли научить своих студентов эффективно их использовать [2; 3].

Определим структуру цифровой компетенции преподавателя IT-направлений подготовки.

Способность к применению средств ИКТ в педагогической практике, прежде всего, подразумевает представление учебных материалов с помощью различных средств визуализации, использовании информационно-поисковых систем, электронных библиотек и обучающих ресурсов для подготовки к занятиям, применение автоматизированных систем тестирования для проведения рубежного и итогового контроля, использование систем модульного обучения для осуществления контролируемой самостоятельной работы. Так в Кубанском государственном университете на факультете компьютерных технологий и прикладной математики эта составляющая цифровой компетенции преподавателя реализуется за счет самых разнообразных технологий, таких как цифровая система модульного обучения Kubsu Moodle, облачных технологий (Google диск, Яндекс документы и др.), информационно-поисковых систем (Google, Яндекс, Mail.Ru и др.) а также цифровых образовательных ресурсов и технологий, разработанных на факультете. Преподаватели, владеющие различными технологиями

разработки программных продуктов, создают собственные локальные программы, в том числе программы, позволяющие прогнозировать результаты обучения студентов. Такие программы основаны на нейронных сетях и предполагают построение прогноза по имеющимся данным, например, за первый год обучения. Наличие результатов такого прогноза позволяет скорректировать педагогические воздействия, смоделировать индивидуальную траекторию обучения.



Рис. 1. Структура цифровой компетенции.

Преподаватель, работающий со студентами IT-направлений подготовки, должен обладать профессиональными цифровыми навыками, в том числе владеть техникой алгоритмизации, знать ряд языков программирования и современных технологий. При консультировании курсовых и выпускных квалификационных работ преподаватель должен уметь эффективно использовать цифровые ин-

струменты и платформы для передачи актуальных технических знаний и навыков своим ученикам. На факультете компьютерных технологий и прикладной математики в рамках написания курсовых проектов студенты привлекаются к разработке цифровых ресурсов, направленных на организацию автоматизированного тестирования с учетом индивидуальных характеристик студентов. Использование нейросетевых технологий позволяет конструировать программные продукты, позволяющие классифицировать уровень текущих знаний студента и назначать индивидуальные наборы учебных задач для самостоятельной работы.

При организации учебного процесса необходимо задействовать различные технологии, например, технологии совместной работы – облачные сервисы и приложения. Такие технологии позволяют эффективно организовать реализацию групповых проектов, своевременную связь между преподавателем и студентом, ведение отчетной документации о результатах обучения.

Дистанционные технологии, такие как платформы онлайн-обучения и виртуальные классы, могут стать полезными инструментами для преподавателей при обучении IT-специалистов. Эти технологии позволяют создать более гибкую и доступную среду обучения и могут быть особенно полезны для студентов, которые по тем или иным причинам не могут посещать очные занятия.

Выделим некоторые способы использования дистанционных технологий преподавателем при обучении студентов IT-направлений:

− онлайн-лекции и презентации: обучение с помощью записанных или транслируемых в прямом эфире лекций и презентаций, доступ к которым возможен из любого места, где есть подключение к Интернету;

− виртуальные классы для создания живой, интерактивной среды обучения, где студенты могут задавать вопросы и участвовать в дискуссиях в режиме реального времени;

− видеоконференции для обсуждения материалов курса, ответов на вопросы и индивидуальной обратной связи;

− совместное использование экрана и средств совместной работы для демонстрации материалов, просмотра кода программ и совместной работы над проектами в режиме реального времени;

− онлайн-журналы успеваемости для проверки усвоения материала студентами и предоставления мгновенной обратной связи.

В целом, дистанционные технологии могут быть ценным инструментом для обучения IT-специалистов, если только они используются таким образом, чтобы дополнять учебный процесс и способствовать развитию студентов.

Педагогические задачи, решаемые с помощью цифровой компетенции преподавателя подготовки IT-специалистов приведены на рис. 2.



Рис. 2. Педагогические задачи, решаемые с помощью цифровой компетенции.

Основным аспектом повышения качества профессиональной деятельности преподавателя является его самообразование, непрерывное обучение и профессиональный рост. На ФКТ и ПМ не реже двух раз в год сотрудники кафедр проходят обучение на курсах повышения квалификации, различные стажировки. Преподаватели принимают участие в российских и международных конференциях, публикуют статьи, осуществляют различные исследования, в том числе по применению современных информационных технологий в образовании.

В заключении отметим, что формирование цифровых компетенций имеет решающее значение для преподавателей, обучающих специалистов в IT-области. Это позволяет эффективно обучать студентов, адаптироваться к изменениям в учебной программе, осваивать современные образовательные технологии. Однако формирование цифровых компетенций – непростая задача, и преподавателям необходимо обеспечить обучение и поддержку для развития их навыков и знаний.

Статья подготовлена при финансовой поддержке Кубанского научного фонда в рамках научного проекта №ППН-21.1/10 «Цифровая дидактика для предметного обучения, воспитательной работы учащихся и профессиональной подготовки учителей».

Список литературы

1. Грушевский С.П., Добровольская Н.Ю. Компьютерные нейросетевые технологии в индивидуализированном обучении студентов математических специальностей // Наука в вузах: математика, физика, информатика. Проблемы высшего и среднего профессионального образования: материалы Междунар. науч.-образов, конф. РУДН. М, 2009. С. 872–874.

2. Грушевский С.П., Добровольская Н.Ю., Колчанов А.В. Особенности организации межрегиональных интернет-олимпиад по информатике (на примере интернет-олимпиады «Созвездие талантов» – 2018) // Школьные технологии. 2019. №1. С. 29–36.

3. Таратухина Ю.В., Барт Т.В., Власов В.В. Машинное обучение модели информационной рекомендательной системы по вопросам индивидуализации образования // Образовательные ресурсы и технологии. 2019. №2 (27). С. 7–14.

УДК 37. 012, 004.891

И.Г. Захарова
Тюменский государственный университет,
г. Тюмень

I.G. Zakharova
University of Tyumen, Tyumen

i.g.zakharova@utmn.ru

АНАЛИЗ ДАННЫХ ЦИФРОВОГО СЛЕДА СТУДЕНТА: ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

STUDENT'S DIGITAL FOOTPRINT DATA ANALYSIS: GOALS, OBJECTIVES AND INTERPRETATION METHODS

Аннотация. В докладе обсуждаются цели, задачи и методы интерпретации данных цифрового следа студента. Описаны две основные группы задач интерпретации: определение предпочтений и затруднений студента; оценка эффективности обучения и качества образования. Методы интерпретации, опирающиеся на анализ текстов на естественном языке, проиллюстрированы на примере интерпретации вопросов, которые могут возникнуть у студента при освоении дисциплины, а также при выборе темы и руководителя проекта.

Abstract. The report discusses the goals, objectives, and methods for interpreting student's digital footprint data. We describe two main groups of interpretation tasks: determination of the student's preferences and difficulties; assessment of the learning process effectiveness and the quality of education. Interpretation methods use natural language processing for the text analysis. We illustrate these methods by the example of interpreting students 'questions that may arise during the course, as well as when choosing a project theme and a project supervisor.

Ключевые слова: образовательная аналитика, цифровой след студента, интерпретация данных, вопросно-ответная система, онтология.

Keywords: learning analytics, student's digital footprint, data interpretation, QA system, ontology.

Введение

В последние годы в высших учебных заведениях идет активная цифровизация образовательного процесса, связанная с использованием как различных электронных образовательных ресурсов, так и корпоративных информационных систем (КИС), позволяющих собирать различные данные, продуцируемые студентами, преподавателями и административными работниками. К сожалению,

© Захарова И.Г., 2023

ни системы и платформы электронного обучения, ни КИС не предоставляют полноценных сервисов, выводящих результаты обработки и анализа данных за границы традиционных сводных отчетов. При этом, наряду с востребованностью современных подходов к работе с данными, в условиях смешанного обучения больших потоков студентов есть также возможность сбора этих данных в объемах, позволяющих выявлять закономерности образовательного процесса. Это определяет актуальность разработки и исследования методов анализа данных, учитывающих и их специфику, и цели этого анализа с точки зрения всех заинтересованных лиц.

Цель настоящей работы заключается в исследовании особенностей анализа данных цифрового следа студента (ЦСС), под которым понимается совокупность данных, продуцируемых в ходе образовательного процесса и непосредственно связанных с конкретным студентом. При этом рамки исследования ограничены изучением вопроса интерпретации данных.

Интерпретация данных ЦСС

Интерпретация данных является стартовой задачей в процессе анализа данных (интерпретация, диагностика, прогнозирование, выработка рекомендаций), ориентированного на поддержку принятия решений по управлению образовательным процессом [2]. Она направлена, в первую очередь, на формирование понимания имеющихся данных. Такое понимание в контексте конкретной проблемы позволяет извлечь из данных определенную информацию и принять решения на ее основе. Таким образом, интерпретация данных – это и отдельная задача, и вполне стандартизированный процесс, включающий предварительную обработку, анализ и оценивание данных, цель которого заключается в получении новой полезной информации. В контексте данных ЦСС эта информация может быть связана как с особенностями прохождения образовательных траекторий отдельными студентами, так и с общими закономерностями образовательного процесса.

Многообразные задачи интерпретации данных ЦСС можно объединить в следующие группы:

1. Определение предпочтений и затруднений студента: данные цифрового следа могут прямо и косвенно отражать как интерес к конкретному курсу или предметной области, так и возникающие проблемы. Например, если студент задает вопросы по определенной теме, это может говорить и о том, что он интересуется этой темой и хочет углубить свои знания в ней, и о том, он не может освоить соответствующий материал.

2. Определение эффективности обучения и качества образования: анализ данных цифрового следа позволяет оценить эффективность деятельности как студентов, так и преподавателей. Например, если студент посещает большую

часть занятий, но не делает домашних заданий, плохо выполняет контрольные работы и/или не сдает экзамены, это может быть свидетельством того, что он неэффективно использует свое время в учебном процессе. При этом если таких студентов достаточно много, возможно, что это сигнал о том, что есть проблемы с содержанием дисциплины и методикой ее преподавания. Более того, это может говорить о том, что программа обучения неэффективна или не соответствует потребностям студентов.

Решение этих задач непосредственно связано с текущим управлением и перспективным планированием образовательного процесса. Интерпретация данных ЦСС в таком аспекте помогает преподавателям и администрации учебного заведения получать необходимую обратную связь. А это, в свою очередь позволяет определять, какая поддержка нужна студентам, какие изменения нужно внести в программу обучения, чтобы улучшить эффективность и качество образования.

Методы интерпретации данных ЦСС

Конкретные методы, использующиеся для анализа данных, связаны непосредственно с их особенностями. Для данных ЦСС характерно наличие не только структурированных числовых данных (посещаемость, успеваемость, объем дисциплин и т.п.), но и неструктурированных текстов (задаваемые вопросы, отчеты, рефераты, курсовые работы и др.). Поэтому наряду со стандартными методами математической статистики требуется привлечение методов предварительной обработки и анализа текстов на естественном языке (NLP, Natural Language Processing). Собственно, получение новой информации опирается на использование методов машинного и глубокого обучения. Наконец, для представления баз знаний о предметной области актуально использование соответствующих онтологий [4].

Опыт интерпретации данных ЦСС

В качестве примера, иллюстрирующего особенности постановки задачи интерпретации данных ЦСС и методов ее решения, в докладе представлены основные этапы анализа данных ЦСС для вопросно-ответной системы с целью автоматического формирования ответа на вопросы студентов, представленных неструктурированными текстами, с использованием некоторой базы знаний. Рассмотрены две ситуации, в которых требуется интерпретировать текст вопроса, поступившего от студента, столкнувшегося с определенными затруднениями: 1) выполнение практического задания; 2) выбор темы или руководителя для учебно-исследовательского проекта (курсовой или выпускной квалификационной работы). В первом случае в качестве базы знаний выступает электронный учебник по дисциплине, дополненный заранее подготовленными ответами на часто задаваемые вопросы (FAQ). Для формирования ответа на вопрос во второй

ситуации используется набор предложенных тем, а также корпус текстов различных работ, выполненных под руководством конкретных преподавателей на протяжении ряда предшествующих лет. Интерпретацию данных в определенном смысле облегчило то, что анализировались тексты, отражающие ЦСС для ИТ-направлений и, соответственно, связанные с предметными областями «Математика» и «Компьютерные науки» (Computer Science), для которых построено большое число формальных описаний с помощью онтологий [1; 3].

Помимо решения прямой задачи (ответа на вопрос), интерпретация вопросов позволяет получить важную обратную связь для преподавателей. В одном случае это информация о том, что вызывает у студентов затруднения (при выполнении заданий), в другом – что их интересует при выборе темы работы. При этом анализ дополнительных данных о времени поступления вопроса в систему позволяет сформировать определенные представления о стиле работы обучающегося.

Потребность в такой интерпретации возникает не только для вопроса студента. Не менее она важна и при развитии базы знаний. Например, пусть речь идет об ответах на вопросы студентов при изучении дисциплины (модуля) или выполнении конкретного практического задания. В этом случае на основе «исторических» данных ЦСС, то есть, ранее заданных вопросов, можно предусмотреть в содержании лекций и материалах для практических занятий необходимые объяснения и примеры. А запросы студентов на определенную тематику проектов, используемые методы и технологии могут подсказать преподавателям, что именно интересует обучающихся.

Заключение

Интерпретация данных ЦСС открывает возможности дальнейшего их использования для создания «умного» информационного обеспечения, необходимого для управления образовательным процессом: диагностических и прогнозных моделей, полноценных систем рекомендаций для студентов, преподавателей и администрации вуза. Однако необходимо отметить и то, что можно ожидать надежных результатов только с опорой на большие объемы качественных данных, необходимых для построения соответствующих моделей. В условиях достаточно частого изменения учебных планов, содержания дисциплин, условий обучения неизбежно возникает проблема корректного объединения данных ЦСС за несколько лет и конструирования специальных метрик для их интерпретации.

Список литературы

1. Елизаров А.М. Онтологии математического знания и рекомендательная система для коллекций физико-математических документов / А.М. Елизаров, А.Б. Жижченко, Н.Г. Жильцов, А.В. Кириллович, Е.К. Липачёв // Доклады РАН. 2016. Т. 467. №4. С. 392–395.

2. Clow D. An overview of learning analytics // Teaching in Higher Education. 2013. V. 18. N. 6. P. 683–695.

3. Salatino A.A. The computer science ontology: A comprehensive automatically-generated taxonomy of research areas / Salatino A.A., Thanapalasingam T., Mannocci A., Birukou A., Osborne F., Motta E. // ata Intelligence. 2020. V. 2. N. 3. P. 379–416.

4. Stancin K., Poscic P., Jaksic D. Ontologies in education – state of the art // Education and Information Technologies. 2020. V. 25. N 6. P. 5301–5320.

УДК 378

И.В. Ильин
Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь
А.Ф. Кузаев
Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
Пермский государственный
гуманитарно-педагогический университет
г. Пермь

I.V. Ilyin
Perm State National Research University, Perm
A.F. Kuzaev
Perm State National Research University,
Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm

vania_ilin@mail.ru, e-mail: kuzaev@pspu.ru

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ МЕТОДИКИ SCRUM ПРИ ОБУЧЕНИИ ПРОГРАММИРОВАНИЮ БУДУЩИХ IT-СПЕЦИАЛИСТОВ

EXPERIENCE IN IMPLEMENTING SCRUM METHODOLOGY WHEN TEACHING PROGRAMMING OF FUTURE IT SPECIALISTS

Аннотация. В статье обсуждаются вопросы организации занятий по программированию средствами методики Scrum. Представлено описание метода Scrum, адаптированного к практике обучения студентов. Работы выполняются специальными Scrum-командами с тремя ролями: владелец продукта (представитель заказчика продукта), Scrum-мастер (компетентный член команды, курирующий процесс изнутри) и команды разработчиков (студенты группы). Функционал и дизайн продукта с точки зрения запросов пользователей оформляются в «пользовательские истории», на базе которых формулируется «бэклог продукта». Различные виды работ выполняются командами студентов в течение ограниченных по времени рабочих итераций циклов («спринтов»). В результате выполнения заданий студенты получают инкремент продукта как результат работы одного спринта который оценивается экспертами.

© Ильин И.В., Кузаев А.Ф., 2023

Abstract. The article discusses the organization of programming classes using the Scrum methodology. A description of the Scrum method adapted to the practice of teaching students is presented. The work is carried out by dedicated Scrum teams with three roles: Product Owner (representative of the product customer), Scrum Master (a competent team member who oversees the process from the inside) and Development Teams (group students). The functionality and design of the product from the point of view of user requests are framed in "user stories", on the basis of which the "product backlog" is formulated. Various types of work are performed by teams of students during time-limited working cycle iterations ("sprints"). As a result of completing tasks, students receive a product increment as a result of the work of one sprint, which is evaluated by experts.

Ключевые слова: методика обучения информатике, модели жизненных циклов разработки программного обеспечения, методика Scrum, системы управления проектами.

Keywords: computer science teaching methodology, software development life cycle models, Scrum methodology, project management systems.

В настоящее время в российской IT-отрасли ощущается острая нехватка высокопрофессиональных специалистов в области проектирования, разработки и тестирования программных продуктов. В своем выступлении в рамках Петербургского международного экономического форума (ПМЭФ) вице-премьер Д. Чернышенко, курирующий вопросы развития информационных технологий в нашей стране, сказал, что дефицит ИТ-кадров для российской экономики на начало 2022 г. составляет 1 млн человек. Решение данной проблемы неразрывно связано с решением другой амбициозной задачи, которую правительство РФ поставило перед отечественными IT-компаниями. К 2030 г. российские разработчики инженерного софта должны будут создать более 2300 новых программных продуктов. Сейчас доля используемых в промышленности отечественных IT-решений составляет чуть более 20%. В связи с этим проблема импортозамещения в отрасли стоит остро.

Решение вышеуказанных проблем на уровне российского образования связано, в первую очередь, с увеличением бюджетных мест по IT-специальностям в вузах страны. С другой стороны, безусловно, необходимо повышать качество подготовки выпускников. Только качественные знания, умения и навыки, приобретаемые студентами в рамках учебных дисциплин IT-цикла, где программирование считается одним из самых сложных категорий, являются важным основанием для их последующей успешной деятельности в профессиональной IT-сфере.

Студенты в процессе обучения в высшем учебном заведении должны быть ознакомлены с традиционными, в какой-то степени уже ставшими классическими, моделями жизненных циклов, используемыми в команде разработчиков программных продуктов [3]. Это каскадная (водопадная) модель, инкрементная модель, V-образная модель, итеративная модель, спиральная модель и др. У каждой модели есть достоинства и недостатки, рекомендации по их применению можно обнаружить в обширной литературе. Но нужно отметить, что большая их

часть при сегодняшнем постоянно меняющемся динамическом рынке себя уже исчерпала. Все больше групп разработчиков обращают свое внимание на так называемые гибкие методики разработки (*agile software development*), ориентированные на быстрое создание программного обеспечения при тесном взаимодействии с заказчиком. На сегодняшний день к наиболее известным agile-подходам относятся Kanban [1] и Scrum [2].

Scrum [6] – это инфраструктура для эффективной организации работ и управления ими. Scrum часто представляют как платформу для управления проектами по методике Agile. Исчерпывающее руководство по данной методике организации совместного рабочего процесса представлено в [5].

Проектные работы осуществляются специальными Scrum-командами – небольшими командами, состоящими не более чем из 10 человек. Команды выполняют три роли:

- владелец продукта (представитель заказчика продукта);
- Scrum-мастер (компетентный член команды, курирующий процесс изнутри);
- и команды разработчиков.

В случае организации образовательного процесса с использованием методики Scrum под владельцем продукта понимается преподаватель образовательной дисциплины, например, цикла «Программирование», а оставшиеся роли распределяются среди учащихся.

Описание требований к продукту (дизайн и функционал) с точки зрения запросов пользователей оформляются, по терминологии Scrum, в *пользовательские истории (user story)*. На базе этих описаний владелец продукта формулирует так называемый *бэклог продукта (product backlog)*. *Бэклог* – это упорядоченный в порядке убывания значимости или приоритета набор пользовательских историй (в процессе работы команды учащихся этот список может обновляться). На учебных занятиях студентам ставится задача (с последующей декомпозицией для беклога) проектирования и разработки программного продукта. С тематикой проектов студенческие группы должны определиться самостоятельно или же они выбирают тему проекта из предложенного преподавателем перечня.

Различные виды работ (анализ предметной области, проектирование структуры, реализация и тестирования программных модулей) выполняются в течение коротких, ограниченных по времени рабочих итераций циклов, которые, в терминологии Scrum, называются *спринтами (sprint)* и обычно длятся от нескольких дней до нескольких недель (месяцев). Каждая итерация состоит из нескольких этапов:

1) этап планирования;
2) работа над проектом;

3) презентация результатов;

4) и итоговый анализ.

Команда студентов оценивает свои возможности на один спринт и формирует список задач (*бэклог спринта*), сколько сможет реально выполнить за данный спринт. Таким образом, под *бэклогом спринта (Sprint Backlog)* понимаются задачи и объем требуемой работы, которую нужно сделать за текущий спринт.

Внутри спринтов организуются *ежедневные скрамы (daily scrum)* – так называют каждодневную встречу команды на 10–15 минут для оперативного совещания. Есть возможность удаленной работы команд. В этом случае отчет предоставляется в общем чате или реализуется в виде видеозвонка (видеоконференции). На *скрамах* участники команды обсуждают:

- работу, проделанную с момента последней встречи;
- список задач, которые участник должен выполнить до следующего собрания;
- затруднения, возникшие в ходе работы (например, проблемы с отображением UI-компонент веб-приложения, взаимодействия программных модулей и базы данных и др.).

В результате выполнения одной итерации создается *инкремент продукта (product increment)* как результат работы одного спринта. После завершения спринта реализуется так называемая *ретроспектива спринта (sprint retrospective)*, на котором «владелец продукта», «скрам-мастер» и команды разработчиков оценивают текущее состояние продукта и формулируют рекомендации по дальнейшей работе над проектом.

Одновременно с выполнением основных задач студенты готовят свои вопросы преподавателю по теоретическому блоку программы курса. Теоретический материал по дисциплине, включая видеозаписи лекций преподавателя, находится в открытом доступе в электронной системе дистанционной поддержки образовательных курсов вуза.

При работе над проектами можно использовать программные инструменты автоматизирующие командную работу – *системы управления проектами (СУП)* [1] (например, Jira, Trello, Мегаплан и др.). Внутри них для визуального отображения рабочего процесса проекта используется *Scrum-доска*.

Применяя методику Scrum в организации учебных занятий, рационально использовать элементы традиционных педагогических технологий проектного и продуктивного обучения. Опытно-экспериментальная работа проводилась в рамках дисциплин «Технологии разработки программного обеспечения» и «Объектно-ориентированное программирование». Определяющим критерием результативности обучения в проведенном исследовании является достигнутый студентами в результате обучения уровень профессиональной компетентности (ПК)

в области программирования, при этом формулировки конкретного названия компетенции в разных учебных планах могут отличаться. Анализ работ по продуктивному обучению и опыта проведения подобных занятий по методике Scrum показал [4], что уровень компетентности студента проявляется в:

а) качестве освоения теоретической части курса (оценивается глубина понимания учебного материала и причинно-следственные связи);

б) своевременной готовности и качестве оформления отчетов на Scrum-собраниях (научность и доступность изложения материала);

в) качестве выполнения задач из «бэклога» проекта (объем и качество разработки кода программных модулей);

г) степени своевременности и правильности внесения изменений на Kanban-доску;

д) степени готовности итогового продукта (итоговая оценка разработанных студентами подсистем и модулей проекта, их качество и соответствие требованиям).

Разработка группового проекта (в т.ч. реализуются элементы коллективного способа обучения), следствием которого является конечный программный продукт для конкретного потребителя, существенно улучшает мотивацию учащихся, вызывает у студентов большую заинтересованность, способствует росту их ответственности за качество полученного программного продукта.

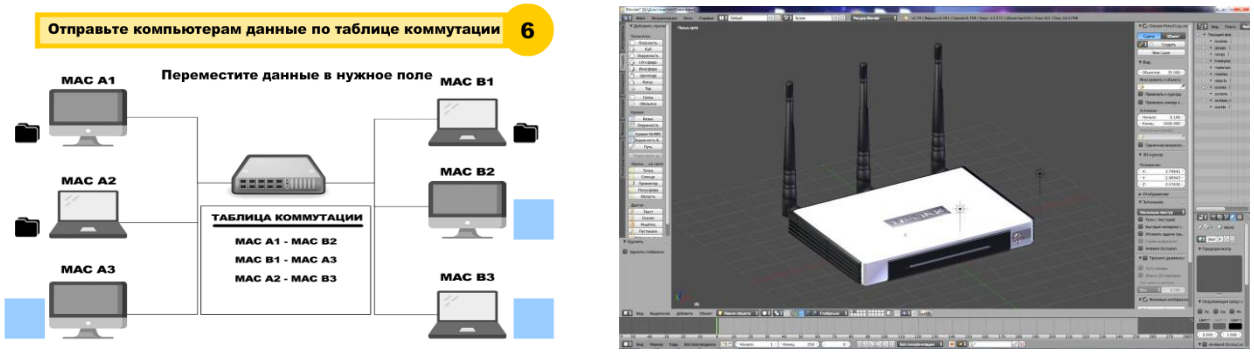


Рис. 1. Пример работы группы студентов
«Образовательный модуль “Компьютерные сети”».

Итак, предложенная модель обучения будущих IT-специалистов по современной методологии управления проектами Scrum, адаптированный под работу на учебных заданиях, обеспечивает нужный уровень мотивации и результативности студентов в разработке коллективного программного продукта. Разработанная в рамках настоящего исследования авторская СУП может использоваться не только для процесса обучения, но и в небольших IT-компаниях, отвечая потребности в импортозамещении в современных реалиях санкций.

Список литературы

1. Atlassian official site. URL: https://www.atlassian.com/ru/agile/kanban (дата обращения: 10.04.2023).

2. Atlassian official site. URL: https://www.atlassian.com/ru/agile/scrum (дата обращения: 10.04.2023).

3. Дэвис Дж., Дэниелс К. Философия DevOps. Искусство управления IT. СПб.: Питер, 2017. 416 с.

4. Ильин И.В., Кузаев А.Ф. Практика реализации Agile-методологий при разработке программного обеспечения в дисциплинах цикла «Программирование» при подготовке бакалавров IT-направлений // Педагогическое образование в России. 2022. №5. С. 104–110.

5. Кен Швабер и Джефф Сазерленд. Руководство по Scrum. URL: https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Russian.pdf (дата обращения: 10.04.2023).

6. Рубин С. Основы Scrum: практическое руководство по гибкой разработке ПО / пер. с англ. СПб.: ООО «Диалектика», 2020. 544 с.

УДК 004.4'2

Д.Ж. Корзун
Петрозаводский государственный университет,
г. Петрозаводск

D. Korzun
Petrozavodsk State University, Petrozavodsk

dkorzun@cs.karelia.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

OPPORTUNITIES FOR THE USE OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY IN SOFTWARE DEVELOPERS TRAINING

Аннотация. В докладе рассматриваются перспективы применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в рамках студенческих программных проектов для подготовки разработчиков программного обеспечения (ПО). Представлен опыт Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ) по реализации работы над учебным проектом команды из студентов-программистов. Обсуждаются следующие примеры применения генеративных ИИ-технологий как цифровых ассистентов программиста: наблюдение за индивидуальной работой, поиск и объяснение материала, анализ программного кода, генерация документации, генерация программного кода.

Abstract. This talk examines perspectives of the Artificial Intelligence (AI) technology in student software projects for training software developers. The experience of Petrozavodsk State University (PetrSU) is presented in study projects implemented by student teams. The following examples of the use of generative AI technology as digital programmer assistants are discussed: monitoring individual work, searching and explaining material, analyzing program code, generating documentation, generating program code.

Ключевые слова: разработка программного обеспечения, специалисты по информационно-коммуникационным технологиям, применение генеративных технологий искусственного интеллекта, цифровой ассистент программиста.

Keywords: software development, information and communication technology specialists, application of generative artificial intelligence, digital programmer assistant.

© Корзун Д.Ж., 2023

Потребность в существенном увеличении числа специалистов в сфере искусственного интеллекта (ИИ) известна [1]. В том числе, требуется существенно усиливать роль ИИ-технологий непосредственно при разработке программного обеспечения (ПО). В данном докладе рассматриваются перспективы применения технологий генеративного ИИ в рамках студенческих программных проектов. Цель такого применения – повышение эффективности разработки, как для снижения трудоемкости разработки (в первую очередь, время разработки), так и для повышения качества разрабатываемого ПО.

Опыт Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ) по подготовке специалистов в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) представлен в [2]. Особое место занимают интеллектуальные интернет-технологии [3], без использования которых невозможна разработка современных прикладных систем ИИ. Реализуется известный проектный подход к подготовке разработчиков ПО в рамках командной работы студентов-программистов. В ПетрГУ такие проекты выполняются с 2003 г. в рамках учебной дисциплины «Технология производства программного обеспечения» (ТППО) для студентов 3-го курса направлений «прикладная математика и информатика», «информационные системы и технологии», «программная инженерия» [4].

Учебный проект предполагает разработку ПО для некоторой предметной области. Студенты учатся сочетать командную работу с индивидуальной работой, способам взаимодействия в команде, с заказчиком и с внешними экспертами, умению «рассказать другому» о своем решении, навыкам технического писателя. Традиционная передача знаний от преподавателя к студенту дополняется P2P-методикой (взаимное обучение) – студент получает знания взаимодействуя с другими участниками. В том числе, изучаются элементы парного программирования, когда разработчики взаимно дополняют друг друга [5]. Разработка ПО поддерживается инструментальными средствами (CASE-средства), в т.ч. для автоматизации генерации и анализа программного кода [6]. В ПетрГУ на этот вопрос выделена отдельная учебная дисциплина [7].

Построение программного кода (и других программных решений) невозможно без наличия исходных данных. Если код реализуется человеком-программистом, то эти данные поступают из документации и других источников, где представлены постановка задачи, требования к программному решению задачи и решения проектирования (плюс знания и опыт самого разработчика). Если код генерируется CASE-средством, то на вход последнего подается спецификация (описание задачи). Использование ИИ-инструмента для генерации кода подразумевает машинное обучение на множестве ранее разработанных программ [8; 9].

С учетом указанной проблемы исходных данных перспективным представляется применение методов интеллектуальной сенсорики. Такие методы предполагают цифровое усиление органов чувств человека по восприятию информации

из различных источников [10], в том числе, при выполнении человеком технологических операций (например, по разработке ПО). Приходим к ИИ-специализированным CASE-средствам – цифровой ассистент программиста (ЦАП). В принципе, ЦАП можно рассматривать как замену одного из разработчиков в модели парного программирования. В данном докладе ограничимся персонализированными ЦАП, которые поставляют информацию непосредственно для «своего» программиста. Такие ЦАП характерны для систем окружающего интеллекта (Ambient Intelligence – AmI), реализующих цифровые сервисы на множестве вычислительных устройств интернета вещей (Internet of Things – IoT) [11].

Рассмотрим следующие перспективные способы использования ЦАП как ИИ-инструментов разработчика ПО. Эти способы относительно просто реализовать в условиях учебных проектов.

1. *Наблюдение и учет.* ЦАП используется для отслеживания действий программиста при разработке ПО. Возможные объекты наблюдения: экран компьютера, движение рук (клавиатура, мышь), движение зрачков глаз, текст программы и его изменения, принимаемые позы на рабочем месте и др. Такой ЦАП ведет историю действий и статистику. Отметим, что эти измерения не для контроля за программистом, а для самоконтроля за счет усиления собственного понимания, как работает сам человек. Аналог из сферы здорового образа жизни - шагомер на мобильном телефоне (статистика движения). Таким образом, программист получает инструмент, усиливающий когнитивную функцию человека (позволяет «увидеть» скрытые детали процесса разработки ПО). Свойство генеративности ИИ-технологии здесь проявляется в формировании статистического отчета.

2. *Поиск и объяснение материала.* ЦАП используется для получения необходимой справочной информации, как правило, из интернет-источников. Возможные информационные объекты для поиска: фрагменты программного кода, определение термина, описание алгоритма или структуры данных, электронный ресурс по некоторой технологии программирования и др. Такой ЦАП развивает известный способ поиска информации по ключевым словам в интернете (веб-поисковики, напр., Google или Yandex). Программисту необходимо формулировать поисковые запросы, в том числе, итерационно. Отметим, что веб-поисковики также активно используют механизмы персонализации, выдавая пользователю ранжированный список результатов поиска. Таким образом, программист получает инструмент, усиливающий возможности анализа информации из интернета (сенсорика оцифрованных знаний). Свойство генеративности ИИ-технологии здесь проявляется в формировании информационной справки в ответ на поставленный программистом запрос (аналогично, как эксперт-программист ответил бы на поставленный вопрос).

3. *Анализ программного кода.* ЦАП используется для проверки качества кода. Возможные объекты для анализа: ошибки и дефекты кода, отклонения от стиля, нарушение правил оформления и др. От человека делегируется выполнение инспектирования (аудита) кода. Такой ЦАП развивает известные CASE-средства автоматического статического анализа кода. Возможно использование и в варианте динамического анализа, например, анализ результатов тестирования ПО. Таким образом, программист получает инструмент, усиливающий возможности человека по чтению программного кода (позволяет «увидеть» скрытые свойства кода). Свойство генеративности ИИ-технологии здесь проявляется в формировании отчета по результатам инспектирования программного кода.

4. *Генерация документации.* ЦАП используется для формирования документации на заданный программный код. Распространенный вариант – это генерация комментариев по программному коду, в том числе, возможно форматирование и повышение читабельности кода. Такой ЦАП ускоряет подготовку качественного программного кода. В то же время, сгенерированная документация требует проверки и правок, в первую очередь, связанную с особенностями решаемой частной задачи и предметной области ПО. Таким образом, программист получает инструмент, усиливающий возможности человека как технического писателя.

5. *Генерация программного кода*. ЦАП используется для формирования программного кода по спецификации, предоставляемой человеком (например, запросы к генеративной нейронной сети). Такой ЦАП ускоряет подготовку программного кода, особенно в случае часто решаемых задач разработки ПО (известная схема, имеющая массовое использование для множества сходных частных случаев). Например, генерация веб-страниц или программ статистического анализа данных. В то же время, сгенерированный код требует проверки и правок, т.к. сгенерированная заготовка содержит идею, но с рядом технических огрехов в ее реализации. Таким образом, программист получает инструмент, которому делегируется (частично) одна из базовых функций разработки ПО – кодирование.

Возможны и другие полезные способы использования ЦАП. В частности, применение ИИ-технологий в виде ситуационного центра. Например, разработчик может быть представлен своим агентом в системе управления задачами или в репозитории кода. Агенту делегируется часть технических функций, связанных с планированием задач, уведомлениями, расстановкой приоритетов, формированием текущего статуса решения задачи и ряд других. Такой ЦАП-агент реализует виртуального секретаря, выполняющего первичную обработку информации для упрощения последующего ее анализа человеком.

В целом, представленные способы использования ЦАП позволяют организовать (цифровое) рабочее место разработчика для повышения эффективности

своей работы. Возможности разработчика усиливаются за счет новых видов сенсорики и генерации результата. За счет ИИ-инструментов, во-первых, повышается скорость решения задач. Во-вторых, производимый программный код будет иметь высокое качество (если ИИ-инструмент был обучен на примерах с высоким качеством). Тем не менее, известно, что информация, генерируемая с помощью ИИ-инструмента, часто является «заготовкой». Для получения требуемого результата разработчик должен потратить ресурсы на анализ и внесение правок. Такой процесс «доработки» трудно формализовать, а значит такая деятельность по-прежнему носит элементы «искусства программирования», требуя от разработчика достаточно высокой квалификации.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда №22-11-20040 (https://rscf.ru/project/22-11-20040/), проводимого совместно с Республикой Карелия с финансированием из Фонда венчурных инвестиций Республики Карелия (ФВИ РК).

Список литературы

1. Гуртов В.А., Аверьянов А.О., Корзун Д.Ж., Смирнов Н.В. Система классификации технологий в сфере искусственного интеллекта для кадрового прогнозирования // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2022. Т. 15, №3. С. 113–133. DOI 10.15838/esc.2022.3.81.6.

2. Богоявленский Ю.А., Воронин А.В., Светова Н.Ю., Корзун Д.Ж. Преподавание информатики в институте математики и информационных технологий Петрозаводского государственного университета: системный подход // Цифровые технологии в образовании, науке, обществе: материалы XVI Всерос. науч.-практ. конф., Петрозаводск, 08–10 декабря 2022 года. Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, 2022. С. 22–25.

3. Корзун Д.Ж. Обучение возможностям Интернета вещей и искусственного интеллекта для задач развития цифрового общества и цифровой экономики // Преподавание информационных технологий в российской Федерации: материалы Семнадцатой открытой Всерос. конф., Новосибирск, 16–17 мая 2019 года / отв. ред. А.В. Альминдеров. Новосибирск: Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, 2019. С. 162–164.

4. Кулаков К.А., Корзун Д.Ж., Димитров В.М. Цифровая среда Института математики и информационных технологий. Использование инструментальных средств в учебной дисциплине «Технология производства программного обеспечения» // Цифровые технологии в образовании, науке, обществе: материалы XII Всерос. науч.-практ. конф., Петрозаводск, 04–06 декабря 2018 года. Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, 2018. С. 141–144.

5. Макарчук А.В., Макарчук Н.В. Использование парного программирования в учебном процессе // Информационные технологии в современном инженерном образовании: материалы межвуз. науч.-практ. конф., Петергоф, 15 апреля 2020 года. СПб.: Военный институт (ЖДВ и ВОСО), 2020. С. 136–140.

6. Петренко А.К. CASE-технологии // Общенациональный интерактивный энциклопедический портал «Знания». 2022. №9. DOI 10.54972/00000047_2022_9_47.

7. Чистяков Д.Б., Богоявленский Ю.А. Цифровая среда Института математики информационных технологий. Преподавание инструментов разработки программных продуктов // Цифровые технологии в образовании, науке, обществе: материалы XII Всерос. науч.-практ. конф., Петрозаводск, 04–06 декабря 2018 года. Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, 2018. С. 247–250.

8. Alexander F. и др. Systematic Literature Review on Solving Competitive Programming Problem with Artificial Intelligence (AI). 2022 1st International Conference on Software Engineering and Information Technology (ICoSEIT), Bandung, Indonesia, 2022, pp. 85–90. DOI: 10.1109/ICoSEIT55604.2022.10029949.

9. Yan W., Li Y. WhyGen: Explaining ML-powered Code Generation by Referring to Training Examples. 2022 IEEE/ACM 44th International Conference on Software Engineering: Companion Proceedings (ICSE-Companion), Pittsburgh, PA, USA, 2022, pp. 237–241. DOI: 10.1145/3510454.3516866.

10. Корзун Д.Ж. О цифровом ассистенте для мониторинга жизнестойкости человека в условиях повседневной жизни // Большие данные и проблемы общества: сб. ст. по итогам Междунар. науч. конф., Киров, 19–20 мая 2022 года. Томск: Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2022. С. 86–89.

11. Korzun D., Balandina E., Kashevnik A., Balandin S., Viola F. Ambient Intelligence Services in IoT Environments: Emerging Research and Opportunities. IGI Global, 2019. 199 p. DOI: 10.4018/978-1-5225-8973-0.

УДК 378.147

Ю.А. Мазур
Военный институт (инженерно-технический)
Военной академии материально-технического
обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулева,
г. Санкт-Петербург

Yu.A. Mazur
Military (Engineering) Institute
of the Military Academy of Logistics
named after General of the Army A.V. Khrulyov,
St. Petersburg

mazur.ju.a@gmail.com

ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

INNOVATIVE ASPECTS OF TEACHING MATHEMATICAL DISCIPLINES IN HIGHER SCHOOL

Аннотация. В статье рассмотрены основные черты традиционных методов и форм образовательного процесса в высшей школе. В традиционных подходах преобладает теория, а не удовлетворение образовательных потребностей обучающихся. Указано, что совершенствование процесса преподавания математических дисциплин должно основываться на использовании в образовательном процессе более инновационных педагогических подходов. Обосновано значение информационно-коммуникационных технологий как средства инновационного обучения в преподавании математике. Достижения в области информационно-коммуникационных технологий могут быть использованы для инновационного обучения математическим дисциплинам в высшей школе.

Abstract. In the article the main features of traditional methods and forms of the educational process in higher education are considered. Theory prevails in traditional approaches, while the satisfaction of the educational needs of students does not prevail. It is indicated that the improvement of the process of teaching mathematical disciplines should be based on the use of more innovative pedagogical approaches in the educational process. The importance of information and communication technologies as a means of innovative learning in teaching mathematics is substantiated. Achievements in the field of information and communication technologies can be used in an innovative way of teaching mathematical disciplines in higher education.

Ключевые слова: инновационные методы обучения, математические дисциплины, образовательный процесс, информационные технологии, информационно-образовательная среда.

Keywords: innovative teaching methods, mathematical disciplines, educational process, information technology, information and educational environment.

© Мазур Ю.А., 2023

В условиях глобализации и цифровизации современного общества ускоренными темпами растет потребность в передовых информационных технологиях в сфере образования. Преподавание математических дисциплин в высших учебных заведениях опирается на традиционные методы и формы, которые предполагают неинтерактивное обучение математике. Такое обучение продолжает оставаться основой передачи обучающимся новых знаний и информации по многим дисциплинам. Обучающийся получает информацию от преподавателя и обязан запомнить её, независимо от того понятна ли она ему или нет. Можно увидеть, что в традиционных подходах преобладает теория, а не удовлетворение образовательных потребностей обучающихся.

Совершенствование процесса преподавания математических дисциплин должно основываться на использовании в образовательном процессе более инновационных педагогических подходов. При формировании математических знаний обучающиеся должны уметь связать новые знания с уже приобретенными ими навыками и умениями, понимать междисциплинарную связь математики с предметами по их специальности.

Базовыми принципами учебно-воспитательного процесса при преподавании математических дисциплин в высшей школе могут быть такие:

– преподавателю следует поощрять самостоятельность обучающихся;

– обучение должно быть содержательным и связано с аутентичными реальными примерами;

– социальное взаимодействие и дискурс посредством деловых игр, в результате проведения которых студенты должны столкнуться с последствиями самостоятельно принятых ими решений, составляют важную часть обучения [2, с. 209];

– изучаемые темы должны быть актуальными и связаны с предыдущими знаниями обучающихся;

– важно способствовать созданию механизмов непрерывного формирования оценки, самооценки и мотивации обучающегося.

Использование информационно-коммуникационных технологий как средства инновационного обучения в преподавании математике можно классифицировать по двум направлениям:

– использование пакетов компьютерных программ для математического анализа в конкретной предметной области;

– общее использование информационно-коммуникационных технологий обучения и онлайн-инструментов.

Развитие инновационных технологий стало движущей силой реформы преподавания и изучения математики в высшей школе. Достижения в области онлайн-инструментов могут быть использованы инновационным образом для расширения опыта обучающихся и обеспечения их самостоятельности при освоении

тех или иных тем математических дисциплин. Компьютерное программное обеспечение для математического анализа предметной области, такое как Mathematica, сыграло важную роль в реформировании курсов исчисления; Matlab используется для занятий, демонстрирующих концепции линейной алгебры; Mathcad особенно популярен на курсах математики, предназначенных для студентов технических специальностей, и может использоваться для разработки иллюстративных примеров дифференциальных уравнений в курсе инженерной математики [1, с. 81].

Математическое моделирование для изучения сложных тем может быть ценным, потому что преподаватели и обучающиеся могут активно взаимодействовать. Преподаватель может направлять обучение, представляя студентам различные проблемы, которые необходимо решить с помощью инструмента математического моделирования. А они могут анализировать и наблюдать за последствиями своего выбора. Хотя моделирование соответствует аналитическому и экспериментальному обучению, методология обучения превращает его в диалогическое обучение, когда обучающийся может размышлять о различных результатах. Поддержка математического моделирования для понимания абстрактных и физических понятий в сочетании с руководством дидактики выходит за рамки экспериментов. Постепенно возможность взаимодействия с инструментом моделирования путем манипулирования различными переменными позволяет обучающимся самостоятельно регулировать свой процесс обучения.

Специальное обучение с помощью электронных образовательных ресурсов обеспечивает поддержку преподавания математических дисциплин в высших учебных заведениях. Так, электронные учебные пособия позволяют преподавателям реализовать множество полезных функций, таких как:

– интерактивные задания с пошаговыми решениями;

– мультимедийные средства, включающие видеозаписи лекций и анимацию;

– менеджеры оценивания для редактирования тестов и опросов.

Благодаря инновационным преимуществам преподавание математических дисциплин с помощью электронных образовательных ресурсов является достаточно полезным дополнением к традиционному получению знаний на учебных занятиях в высшей школе.

Инновационные подходы привлекают педагогов, заинтересованных в улучшении преподавания математики. Однако обучение с применением электронных образовательных ресурсов предполагает решение многих научно-методологических вопросов, такие как:

– какой инновационный подход выбрать для конкретной аудитории;

– какой подход в подготовке будущих специалистов является оптимальным;

– как интегрировать несколько методов вместе в согласованной форме, балансируя между возникающей сложностью и целевым улучшением этой интеграции;

– какие новые педагогические методы следует разработать для осмысленного использования технологий.

Ответы на эти вопросы открывают плодотворную область исследований, которая может радикально изменить преподавание математики в течение следующих десятилетий. Методы, используемые для содействия концептуальному пониманию и смешанному обучению математическим дисциплинам в высшей школе, должны включать новые педагогические практики (например, обучение, основанное на проведении научных исследований, решении научных проблем, участии в научных проектах или открытиях), контекстуализацию с примерами из реального мира, использование аудиовизуальных средств обучения (например, специализированных документальных фильмов и видеолекций) для стимулирования мотивации и уверенности обучающихся в собственной профессиональной эффективности, математические программные пакеты (например, Mathcad, Matlab, Mathematica, Maple и т.д.) и онлайн-инструменты (например, веб-курсы).

Таким образом, инновационный характер преподавания математических дисциплин наряду с традиционными методами обучения, которые используются в высшей школе, помогут усовершенствовать процесс подготовки будущих специалистов и повысить качество человеческого капитала на рынке труда.

Список литературы

1. Мазур Ю.А. Инновационные технологии в преподавании математики при подготовке военных специалистов // Актуальные проблемы преподавания естественнонаучных и гуманитарных дисциплин: сб. науч. ст. Ч. 2. Смоленск: ВА ВПВО ВС РФ, 2022. С. 79–82.

2. Мазур Ю.А. Особенности проведения деловых игр при подготовке военных специалистов // Инновационные технологии в педагогике высшей школы: мат-лы Междунар. межвуз. науч.-метод. конф. СПб.: ВИ (ЖДВ и ВОСО), 2022. С. 207–212.

УДК 378

Н.И. Пак, И.А. Маякова
Красноярский государственный педагогический университет имени В.П. Астафьева, г. Красноярск

N.I. Pak, I.A. Mayakova
Krasnoyarsk State Pedagogical University, Krasnoyarsk

koliapak@yandex.ru

РАЗРАБОТКА ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ ИНФОРМАТИКИ

DEVELOPMENT OF DIGITAL RESOURCES IN THE PROCESS OF STUDYING THE HISTORY OF COMPUTER SCIENCE

Аннотация. В работе представлен методический опыт организации и проведения занятий со студентами педагогического университета по курсу истории информатики. Обоснована проектно-рекурсивная деятельность обучаемых с применением цифровых технологий, способствующая повышению их мотивации и познавательной активности.

Abstract. The paper presents the methodological experience of organizing and conducting classes with students of the Pedagogical University on the course of the history of informatics. The project-recursive activity of students with the use of digital technologies is substantiated, which helps to increase their motivation and cognitive activity.

Ключевые слова: проектно-рекурсивная деятельность, история информатики, вопросное дерево.

Keywords: project-recursive activity, history of computer science, question tree.

Традиционный формат изучения истории информатики вызывает трудности и низкую мотивацию у студентов [3]. В этой связи возникает дидактическая проблема поиска способов повышения интереса и познавательной активности современного студента к изучению подобных курсов.

Цель работы – обоснование проектно-рекурсивной деятельности студентов в процессе освоения курса истории информатики с применением цифровых ресурсов, способствующих повышению мотивации и познавательной активности студентов.

© Пак Н.И., Маякова И.А., 2023

Ведущей методической основой курса является проектно-рекурсивная стратегия обучения – «создаю дидактическое средство, по которому сам обучаюсь» [1]. В разные учебные годы студентам предлагались учебные проекты, связанные с использованием подходящих цифровых инструментов. Наиболее значимыми и удачными проектами стали: «Электронный учебник истории информатики» (2008–2010 гг.), «Виртуальные музеи истории информатики» (2011–2014 гг.), «Мультимедийные экспонаты» (2015–2018 гг.), «Сайт истории информатики» (2019–2021 гг., https://hist-inf.kspu.ru/history), «Перевернутый ресурс по истории информатики» (2022–2023 гг., http://f0795682.xsph.ru).

В текущем учебном году изучение истории информатики происходило путем проектной деятельности по созданию учебных средств с помощью «перевернутых» ментальных схем и лент времени [2].

Учебная деятельность студента была связана с выполнением комплексного проекта по содержательным предметным линиям: история передачи информации, история вычислительной техники, история алгоритмизации и программирования, история информационных систем, история искусственного интеллекта. Задание проекта включает: построение ментальной схемы содержательной линии и дерева вопросов, разработка ленты времени, разработка базы вопросов для организации игровых викторин. Наибольшие затруднения у студентов вызвали работы по формулированию вопросов. Им было предложено использовать метод пирамиды для создания вопросного дерева учебной темы [2].

Ниже приведены фрагменты основополагающих вопросов, которые должны быть детализированы студентами в дерево вопросов:

1) Когда появилось понятие «Информация» и как менялись взгляды на это понятие?

2) Что послужило предпосылкой появления меры информации?

3) Как произошел переход от физической к информационной энтропии?

4) Интернет – это озарение человеческого гения или эволюционный результат развития связи?

5) Что послужило предпосылкой возникновения счета, измерений, компьютера? И т.п.

Проектная деятельность обусловила новую стратегию лекций – они нацелены не на изложение содержательной информации, а на мотивацию студента к самостоятельному изучению материала. Наиболее удачными стали:

1. Лекция-ответы. Были определены вопросы (которые выбрали студенты), и чтение лекции заключалось в дискуссионных и провокационных ответах лектора на них.

2. Лекция вдвоем (студент и лектор). Ведущим партнером лектора заранее назначался студент, который готовил свою роль и список вопросов для лектора.

3. Лекция-беседа. Происходит по технологии «перевернутый класс», студенты заранее готовят вопросы по теме и на лекции пытаются с помощью гаджетов найти на них ответы, проводя дискуссию с лектором.

В текущем году студенты Института математики, физики и информатики КГПУ процессе изучения курса истории информатики сформировали несколько творческих групп и распределили учебные темы курса. Результатом проектной деятельности студентов стал сайт по истории информатики, который содержит по каждой содержательной линии информационный материал в формате вопросных ментальных карт и лент времени (http://f0795682.xsph.ru). На рисунке показаны фрагменты сайта.

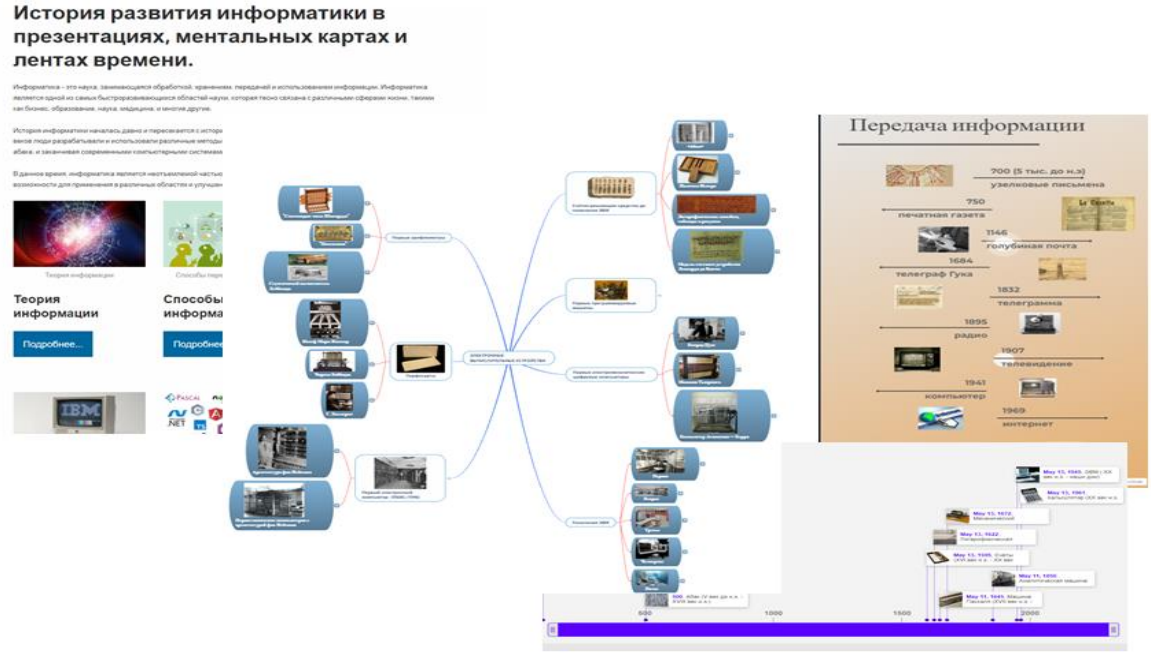


Рис. Сайт по истории информатики в презентациях, ментальных картах, лентах времени.

Выполненные проекты позволили студентам разработать учебные вопросы для организации натурных и компьютерных викторин, что создает базу для внедрения игровых технологий в учебном процессе по информатике.

Список литературы

1. Баженова И.В., Пак Н.И. Проективно-рекурсивная технология обучения в личностно-ориентированном образовании // Педагогическое образование в России. 2016. №7. С. 7–13.

2. Пак Н.И. Ментальный подход к цифровой трансформации образования // Открытое образование. 2021. №25 (5). С. 4–14.

3. Полунов Ю.Л. От абака до компьютера: судьбы людей и машин. Т.1, 2. М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2014. 364 с.

УДК 378.147:004.42

М.А. Плаксин
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Пермский филиал), Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

M.A. Plaksin
National Research University Higher School of Economics (Perm branch), Perm State National Research University, Perm

mapl@list.ru

ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ COMPUTER SCIENCE

BUSINESS GAMES FOR TEACHING COMPUTER SCIENCES

Аннотация. Рассматривается роль деловых игр в учебном процессе. Деловые игры позволяют дешево и быстро получить практический опыт, продемонстрировать смысл теоретических понятий. По сравнению с реальным производственным процессом деловые игры позволяют повторить учебные действия многократно, рассмотреть возможные отклонения от нормы, чрезвычайные ситуации. Описывается применение деловых игр в учебном процессе студентов компьютерных специальностей: учебные судебные процессы, проводящиеся при изучении интеллектуального права, и игры для освоения технологий программирования MSF и Scrum.

Abstract. The role of business games in the educational process is considered. Business games allow you to cheaply and quickly gain practical experience, demonstrate the meaning of theoretical concepts. Compared with the real production process, business games allow you to repeat training activities many times, consider possible deviations from the norm, emergency situations. The application of business games in the educational process of students of computer specialties is described: educational litigation, conducted in the study of intellectual property law, and games for mastering the programming technology MSF and Scrum.

Ключевые слова: деловая игра, учебный процесс, университет, информатика, программная инженерия, интеллектуальное право, судебный процесс, скрам.

Keywords: business game, educational process, university, computer science, software engineering, intellectual law, litigation, scrum.

© Плаксин М.А., 2023

Деловая игра как обучающий инструмент противопоставляется, с одной стороны, изучению теории, с другой, реальной практической деятельности.

С точки зрения изучения теории деловые игры позволяют доходчиво продемонстрировать учащимся практический смысл понятий, позволяют студентам дешево и быстро получить опыт их практического применения. В первую очередь это важно при освоении технологических аспектов изучаемой дисциплины. Здесь одна теория без подкрепления практикой не имеет смысла.

С точки зрения реальной практической деятельности деловые игры представляются неким паллиативом. Кажется, что лучше было бы направить студентов на реальное производство, чтобы они получили реальный производственный опыт, что работу на реальном производстве приходится заменять деловыми играми в силу сложности организации производственной практики и ее дороговизны. Но это не так. У реального производства и у деловой игры принципиально разная направленность. Целью реального производства является получение нужного продукта в нужные сроки в нужном количестве с нужным качеством. Для того, чтобы произвести такой продукт, производственный процесс должен быть организован как можно лучше. Любые сбои и отклонения он нормы мешают достижению цели и должны быть минимизированы. Целью деловой игры является обучение, а результатом – полученные студентами знания, умения и навыки. Поэтому в деловой игре следует знакомить студентов не только с «главной линией» производственного процесса, но и различными отклонениями, сбоями, чрезвычайными ситуациям. Следует специально создавать условия, которые позволят продемонстрировать различные тонкости, узкие места, специальные случаи. Студент должен получить максимально полный опыт работы, должен познакомиться с максимальным количеством неожиданностей, которые могут ждать его в настоящем производственном процессе. Сам производимый студентами продукт, зачастую, никому не нужен и никакой ценности не представляет. Ценность – тот факт, что студент научился правильно действовать в той или иной ситуации (лучше, если «на автомате»).

Для всесторонности знакомства с производственным процессом, для освоения правильных действий и выбора правильной реакции на возникающие отклонения необходимо многократное повторение учебных действий. Их обеспечивают скорость и дешевизна деловых игр.

Проиллюстрируем эти тезисы примерами применения деловых игр в двух разных областях обучения студентов компьютерных специальностей двух пермских вузов (Пермского филиала НИУ Высшая школа экономики и Пермского государственного национального исследовательского университета): при изучении интеллектуального права и технологий программирования.

Актуальность изучения студентами основ интеллектуального права возрастает по мере развития информационных технологий и перехода к информационному обществу. При этом правовая грамотность студентов компьютерных специальностей в силу направления обучения, крайне малого профессионального и житейского опыта является почти нулевой. Это касается как содержательных норм, так и процессуальных. (Так большинство студентов не осознает необходимости юридической аргументации любых утверждений, не знает разницы между гражданским и уголовным процессом.)

В этих условиях ограничить изучение правовых норм только теорией совершенно недопустимо. Необходима практика. Понятно, что участие в реальных судах для студентов-неюрстов невозможно, да и мало полезно. (Надо ведь не просто продемонстрировать ход суда, а разъяснить все происходящее.) В качестве замены используется деловая игра: проведение «учебных судебных процессов» по защите интеллектуальной собственности.

В основе «учебных процессов» лежат реальные судебные прецеденты, которые имели место в нашей стране или за рубежом.

«Процессы» готовятся заранее. Для этого студенческая группа делится на бригады по 2–4 человека. Каждой бригаде выделятся реальный судебный прецедент. Члены бригады должны заранее подобрать доводы как в пользу истца, так и пользу ответчика, стать «экспертами» в данном судебном деле. (Заметим, что у студентов естественно возникает желание «списать с Интернета». Но в реальности такая возможность низка. Публикации в Интернете редко бывают юридически исчерпывающими. Прецеденты, происшедшие в других странах, надо переложить на российские законы. А прецеденты отечественные привести в соответствие с нормами права, действующими на сегодняшний день.)

На занятии вся группа делится на две половины – истцы и ответчики. В каждую половину входит половина «экспертов» – членов бригады, которая заранее «готовила дело». «Эксперты» должны быстро ввести остальных студентов в курс дела, представить им аргументы сторон. Студентам дозволяется использовать любые источники информации и прямо рекомендуется применять справочно-правовые системы типа «Кодекс», «Гарант», «Консультант-плюс».

Студентам дается время на начальную подготовку, после чего начинается «процесс». Каждая сторона выставляет одного «спикера», который озвучивает ее аргументы. Любое утверждение каждой из сторон должно сопровождаться ссылкой на соответствующую норму закона. В реальном суде такой обмен аргументами должен проходить мгновенно. Однако нам приходится учитывать низкий юридический уровень студентов. Поэтому любая из сторон может запросить паузу для обдумывания, поиска и обоснования аргументов. Как правило, «процесс» проходит в несколько «сессий», разделенных такими паузами. На следующую сессию каждая из сторон должна выставить нового спикера.

Ведет «процессы» и принимает решение об их окончании преподаватель. Он должен отсекать некорректные ссылки на закон, может комментировать аргументы сторон, давать подсказки для ускорения поиска аргументации.

Полезным представляется видеозапись прений и ее последующий просмотр. Умение публично выступать является одной из профессиональных компетенций выпускника университета. Однако, для ее приобретения университет предоставляет студенту очень мало возможностей. Участие в «судебном процессе» можно рассматривать как одну из них.

Если в курс по защите интеллектуальной собственности удастся включить несколько «судебных процессов», студенты получают представление о том, какие конфликты могут возникнуть в этой области и какие нормы интеллектуального права применяются в каждом случае. По сравнению с изучением «голой теории» участие в «учебных судебных процессах» дает студентам качественно новый уровень понимания темы.

Более детально опыт учебных судебных процессов описан в [2].

Другой областью, в которой автор активно использует деловые игры, является преподавание основ программной инженерии. Этот материал включает в себя знакомство с технологиями разработки программных систем, с методами коллективной работы. Именно для знакомства с технологиями и применяются деловые игры. Конкретно речь идет о двух технологиях: технологии Microsoft Solution Framework for Agile (MSF) и технологии Scrum.

Каждая технология предписывает определенную организацию бригады разработчиков, определенный порядок производственного процесса, манипуляции с определенным набором артефактов. Суть игры состоит в том, чтобы заменить сложный и долговременный процесс разработки программного обеспечения чем-нибудь гораздо более простым и наглядным.

В игре по технологии MSF проектирование программной системы моделируется с помощью проектирования небольшой гостиницы. Оказалось, что для многих понятий технологии программирования можно найти наглядные и понятные аналоги в области строительства, причем на уровне, вполне доступном современному первокурснику-горожанину.

Для игры студенты делятся на бригады, организация которых определяется технологией MSF. Каждый член бригады получает одну из «ролей», предписанных MSF (program manager, product manager, architect, developer, tester, user experience, release manager) и должен действовать от имени этой роли. Каждая роль имеет свою зону ответственности (принцип «advocacy group»), представляет интересы тех или иных заинтересованных лиц (product manager – интересы заказчика, user experience – пользователя, release manager – интересы группы сопровождения и т.д.). Бригада действует как «команда равных». Среди ролей отсутствует формальный руководителя команды. На разных этапах на первый план

могут выдвигаться разные роли. Процесс разработки состоит из пяти этапов: выработки концепции (Envisioning), планирования (Planning); разработки (Developing), стабилизации (Stabilizing) и развертывания (Deploying). В рамках игры представлены два первых этапа. Целью этапа Envisioning является выработка «единого видения» (shared vision) – четкого и одинакового понимания целей и задач проекта членами проектной бригады и команды заказчика.

В процессе игры студенты общаются с заказчиком с целью выяснить его требования к будущему продукту и сформировать единое видение. При этом оказывается, что заказчик (в отличие от вузовского преподавателя), как правило, не знает, какая именно информация нужна разработчикам. Он не предоставляет сам сразу всю необходимую разработчику информацию. Разработчик должен эту информацию «выспросить». Причем в первую очередь надо выяснить «метаинформацию» – надо понять, о чем, собственно говоря, заказчика надо спрашивать. Оказывается, что заказчик – это не один человек, который знает ответы на любые вопросы, а команда, состоящая из нескольких специалистов разного профиля, каждый из которых обладает своей долей информации. Вопрос, заданный «не тому» члену команды заказчика, либо останется без ответа, либо может дать неверную информацию. С другой стороны, если вопрос задан «не тем» членом команды разработчиков, даже правильный ответ может не принести толку. То есть для плодотворного обмена информацией необходимо сформировать пары из нужных специалистов с обеих сторон. Но в любом случае запрос информации у заказчика еще не гарантирует ее получение. Ответ может быть неполным, неточным, противоречивым. Или не поступить вовсе.

При создании игры по технологии Скрам автор пошел иным путем.

Суть технологии программирования состоит в том, что она предписывает в ходе работы выполнять определенные действия (ритуалы) с определенными артефактами в определенном порядке. Освоение технологии требует быстрого многократного повторения таких действий. В реальном производственном процессе это невозможно. Там внимание будет сосредоточено на содержательной стороне. Она же будет определять и время работы (исчисляемое неделями).

Поэтому автор решил в рамках деловой игры отделить ритуалы и артефакты Скрама от содержательной работы. Суть игры в том, что бригада студентов организуется в соответствии с требованиями технологии Скрам. После чего бригада «проживает» скрамовский «спринт», выполняя все предписанные действия, но не ведя никакой содержательной работы. В тех случаях, где решение определяется содержательной стороной, игроки бросают (электронный) кубик. Спринт начинается с сессии планирования, в ходе которой по бэклогу проекта формируется бэклог спринта. Готовность задачи к решению (definition of ready) определяется в диалоге product owner’a с разработчиками. А весомость их аргументов определяется кубиком. Для оценки сложности задач используется покер

планирования. При этом содержательная оценка сложности заменяется бросанием кубика. По важности задач в бэклоге спринта вычисляется ожидаемый инкремент спринта. Задачи распределяются между разработчиками. После чего начинается выполнение. Каждый игрок ведет дневник, в котором по игровым часам фиксирует все свои действия. Каждое утро скрам-мастер проводит «дейлик» («утренний стандап»). Каждый день с бригадой в целом и с каждым из игроков происходят некоторые случайные события, замедляющие или ускоряющие работу. При движении по канбан-доске задача проходит несколько этапов. Их длительность хоть и зависит от сложности, определенной при планировании, в реальности определяется только во время игры опять же с помощью кубика. По ходу работы строится диаграмма сгорания. В финале готовится и проводится обзор спринта и ретроспектива и вычисляется полученный инкремент спринта. «Выполненность» задач (definition of done), дошедших до края канбан-доски, определяется кубиком (в диалоге разработчика с product owner'ом). Длительность стандартных ритуалов (сессия планирования, дейлики, подготовка к обзору и обзор спринта, ретроспектива) определяется нормами Скрама.

После игр студенты оценивают их интересность и полезность. По многолетней статистике [1] для игры MSF средняя оценка интересности равна 8,83 из 10, полезности – 8,72. Для игры «Скрам» оценки равны 8,62 и 8,58.

Для обеих игр существуют версии для аудиторной и дистантной работы.

Список литературы

1. Мустафина Н.И., Плаксин М.А. Отношение студентов к применению деловых игр и компьютерных симуляторов в изучении программной инженерии. сравнение Пермского госуниверситета и Пермского филиала Высшей школы экономики // Актуальные проблемы математики, механики и информатики 2022: сб. ст. по материалам студ. конф. (г. Пермь, 25 мая – 10 июня 2022 г.) / под ред. А.В. Черникова, М.М. Бузмаковой. Пермский государственный национальный исследовательский университет. Пермь, 2022. 147 с. URL: http://www.psu.ru/files/docs/science/books/sborniki/aktualnye-problemy-matematiki-mekhaniki-informatiki-2022.pdf. С. 83–88.

2. Плаксин М.А. Деловые игры для обучения студентов компьютерных специальностей инструментам правовой защиты интеллектуальной собственности // Вестник Пермского университета. Серия Математика. Механика. Информатика. 2015. Вып. 4 (31). С. 133–140.

УДК 378.147

Т.В. Ромашкина
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

T.V. Romashkina
Perm State National Research University, Perm

t_obuch_11@mail.ru

ИЗ ОПЫТА ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКУ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА. МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

FROM THE EXPERIENCE OF TEACHING HIGH-LEVEL PROGRAMMING LANGUAGE TO UNIVERSITY STUDENTS. METHODOLOGICAL ASPECT

Аннотация. В статье описано использование на практике: методов обучения программированию в вузе (наглядный, «открытых программ», трассировки); элементов формирующего оценивания.

Abstract. The article describes the use in practice: of methods of teaching programming at a university (visual, “open programs”, tracing); elements of formative assessment.

Ключевые слова: программирование, методы программирования, формирующее обучение.

Keywords: programming, programming methods, formative learning.

Обучение программированию является одним из основных разделов современных курсов информатики, преподаваемых в вузе.

Классификация методов обучения осуществляется по различным признакам:

– по способу передачи информации – словесные (лекция, рассказ, беседа, работа с книгой, консультация, дискуссия и др.), наглядные (иллюстрация, демонстрация и т.д.), практические (упражнения, учебная практика и т.д.). Для словесных методов характерно: запоминание информации, рефлексия в процессе формирования умений, навыков. Наглядные методы предполагают использование дополнительных инструментов (иллюстраций, схем, таблиц, моделей, технических приспособлений, видео и аудиоматериалов), прямо или косвенно отражающих

© Ромашкина Т.В., 2023

предмет изучения [12]. В основе практических методов – вовлечение обучающихся в учебный процесс: упражнения, тренинги, практические задания и т.д.;

– по логике изложения материала – дедуктивные и индуктивные;

– по характеру учебной деятельности – исследовательские, проблемные и т.д.

При изучении языков программирования применимы как в сочетании, так и отдельно все методы обучения. Проблема может быть связана с наличием или отсутствием соответствующей методики.

Традиционная методика предполагает изучение теоретического материала по программированию (базовых алгоритмических конструкций и т.д.), затем переход к практике (решение студентами задач от простых к более сложным).

Вопросы разработки методов и методик преподавания языков программирования, обучения программированию в вузе, рассматриваются в различных научных исследованиях, а также отражены множеством публикаций в интернет-источниках. В приведенном списке указаны лишь некоторые из них [2; 4; 10; 13]. Несмотря на значительный объем методического материала по теории и практике обучения программированию в вузе, вопросы, связанные с совершенствованием методических подходов, все еще остаются актуальными.

Многолетний опыт автора в обучении студентов программированию позволяет выделить методы обучения, которые способствуют более успешному освоению студентами дисциплин, связанных с программированием: методы визуализации материала; метод открытых программ; метод трассировки.

Метод визуализации материала. Материал лекций по программированию, особенно при рассмотрении новой темы, содержит большой объем сложной для восприятия информации, требующий методической переработки. Например, визуализация алгоритмов, работы с динамическими структурами данных (рис. 1).

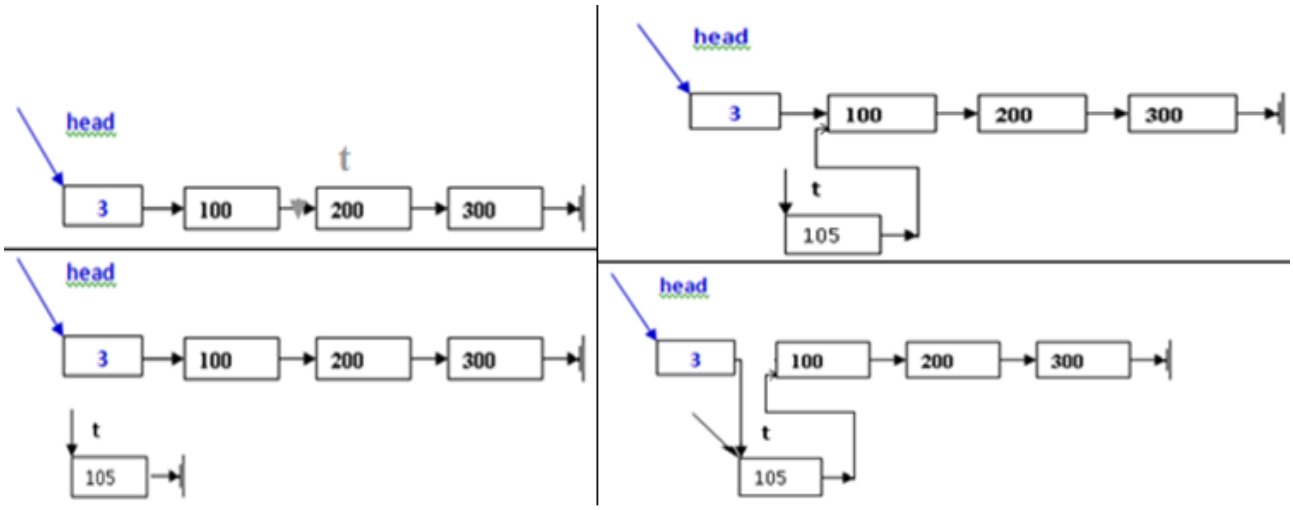


Рис. 1. Вставка узла в начало списка.

Метод открытых программ. Основные характеристики открытой программы: предназначена, для изучения и полностью понятна; небольшой размер, желательно весь текст программы размещен на экране; доступна для модификации; комментарии составляют большую по объему и неотъемлемую часть текста; отсутствует неиспользуемый код [7]. Целесообразно применение данного метода, например, при изучении основных алгоритмических конструкций, функций пользователя (подпрограмм, методов).

Метод трассировки. Метод трассировки программного кода способствует пониманию студентами сути алгоритма. Практика показала, что эффективность данного метода достигается как при выполнении студентом самостоятельной работы, так и при собеседовании студента с преподавателем, в терминологии программирования.

Одним из основных звеньев учебного процесса, в том числе и в вузе, является контроль освоения дисциплины студентами. В вузе система оценивания связана с балльно-рейтинговой системой (БРС). Накопительный характер оценки знаний студентов в условиях БРС предполагает выделение определенных компонентов их учебной деятельности, подлежащих оценке [9]. Авторы данного подхода рассматривают под формирующей оценкой накопительную оценку знаний студентов, которая сопровождается комплексной реализацией дидактических функций контроля знаний, с целью развития их познавательных способностей.

Изучение научной литературы показывает, что современная система оценивания должна включать формирующее и констатирующее оценивание. При преподавании дисциплин: «Основы алгоритмизации и программирования», «Методы и технологии программирования», при планировании учебной деятельности учитывались указанные формы оценивания. Планирование учебной деятельности осуществлялось по принципу «от конца к началу»: 1) планируемые результаты; 2) подтверждение достижения поставленной цели: констатирующее оценивание; 3) формирующее оценивание.

1. Планируемые результаты.

Исходя из цели изучения дисциплины по триместрам, и учебных целей по «контрольным точкам» (согласно балльно-рейтинговой системе), определялись учебные цели: по темам курса; по лекционному материалу; по каждой лабораторной работе.

2. Подтверждение достижения поставленной цели: констатирующее оценивание.

Констатирующее оценивание используется для определения уровня знаний и умений по завершении изучения темы курса. Результатом констатирующего оценивания считается показатель текущего соответствия уровня подготовки обучающегося установленным стандартам. Важно чтобы акцент в данном

виде оценивания был сделан на умение применить полученные знания. При планировании тематического раздела определялось, как будет проводиться констатирующее оценивание. Поскольку изучаемый материал разбит на темы (модули, блоки), то констатирующее оценивание проводится по окончанию изучения каждой темы. В качестве формы оценивания использовались: индивидуальная самостоятельная работа; тестирование в аудитории или тестирование дистанционно. С учетом того, что материал лекций предполагалось использовать при выполнении студентами лабораторных работ, то констатирующее оценивание проводилось отдельно по лекционному материалу в форме мини-тестов. Организация такого фронтального контроля была реализована на базе площадки Online Test Pad. Данный сервис позволяет создавать интерактивные тесты и другие продукты, в том числе и для дистанционного обучения. Благодаря гибким настройкам каждого из инструментов, были разработаны тесты для фронтального тестирования студентов по различным темам курса.

3. Формирующее оценивание.

Вопросы формирующего оценивания в высшей школе рассмотрены в работах Е.Б. Каныгина, О.А. Поповой [3], Р. Суфиах [8], Е.Н. Корневой [11]. Опыт реализации формирующего оценивания в условиях балльно-рейтинговой системы, анализируется Р.Ю. Федоровым [9]; в контексте деятельностного подхода М.В. Веккессер [1]; как компонент апостериорной модели профессиональной подготовки будущих педагогов представлен в трудах И.В. Руденко [6]. В статье И.Б. Никитина, А.К. Белолуцкой «Концептуализация формативного оценивания в высшем образовании: результаты тематического анализа», на материалах зарубежных, российских исследований приведен обширный анализ процедур формативного (формирующего) оценивания, которые используются в контексте высшего образования. В проведённом тематическом анализе отмечаются различия в концептуальном подходе к формативному оцениванию в отечественной и зарубежной системе образования, отмечается обособленность формативного и суммативного оценивания. В соответствии с приведенным анализом, можно отметить, что в отечественной практике наблюдается совмещение двух форм, при котором оценивание нацелено не только на выстраивание обратной связи, но и на выявление в рамках формативной процедуры, суммативного образовательного результата [5].

При планировании, разработке лабораторных работ по дисциплинам «Основы алгоритмизации и программирования», «Методы и технологии программирования» при формирующем оценивании определялось, как будут оцениваться задания аудиторной работы и самостоятельная работа студента (без участия преподавателя). Каждое задание составлялось из отдельных элементов; приводилась балльная оценка каждого элемента.

Важную роль в организации формирующего оценивания играет «обратная связь» в процессе взаимодействия преподавателя и студента. В процессе выполнения заданий аудиторной работы студент может получить ответ на возникший вопрос и консультацию преподавателя, необходимую для разработки программы.

В методике преподавания в понятие «формирующее оценивание» включается возможность студента самому формировать свою итоговую оценку. Студентам предлагались задания, в которых определена оценка за каждое выполненное задание. Студент может принять решение о выполнении всего задания или его части; может проконсультироваться с преподавателем. Для удобства оценивания процесса обучения, сумма баллов переводилась в проценты.

На каждом занятии студент имеет возможность ознакомиться в ведомости с тем, насколько процентов выполнена им учебная программа, а также принять самостоятельное решение о выполнении им работы для повышения процента выполнения учебной программы. Такой подход включает студента в процесс обучения, делает его заинтересованной стороной процесса обучения.

Для активизации познавательной деятельности студентов, для стимулирования внешней мотивации – использовались такие педагогические приемы, как «преднамеренная ошибка в фрагменте программного кода», который рассматривается на лекции; использование «опорного конспекта» к лекции, в которых в тезисной форме, изложен материал лекции. Такие конспекты, при подготовке к лекции, рассылаются студентам. В процессе работы на лекции с преподавателем, студенты вносят в конспект необходимые дополнения. Построение учебной деятельности осуществлялось «от задания». В качестве диагностических элементов формирующего и констатирующего оценивания использовались разработанные по модулю (блоку) задания, интерактивные тесты.

Таким образом, как показала практика, применение описанных методов обучения программированию, и использование в учебном процессе элементов формирующего оценивания, способствуют успешному освоению студентами дисциплин, связанных с программированием.

Список литературы

1. Веккессер М.В. Технология формирующего оценивания в преподавании дисциплин филологического цикла в вузе и школе // Наука и школа. 2020. №3. С. 138–147.

2. Каныгин Е.Б., Попова О.А. Использование формирующего оценивания в условиях проблемно-деятельностного обучения в военном вузе // Поволжский педагогический вестник. 2015. №4 (9). С. 129–135.

3. Касьянов В.Н., Касьянова Е.В. Методы и средства обучения программированию в вузе // Информатика: проблемы, методы, технологии: материалы XX Междунар. науч.-метод. конф. 2020. С. 1989–1998.

4. Моглан Д.В. Дидактический потенциал использования систем визуализации алгоритмов в процессе обучения программированию // Открытое образование. 2019. Т. 23. №2. С. 31–41.

5. Никитин И.В., Белолуцкая А.К. Концептуализация формативного оценивания в высшем образовании: результаты тематического анализа // Высшее образование в России. 2021. Т. 30, №11. С. 96–109. DOI 10.31992/0869-3617-2021-30-11-96-109.

6. Руденко И.В. Формирующее оценивания как инструмент совершенствования и опыта профессиональной деятельности будущих педагогов // Казанский педагогический журнал. 2022. №3.

7. Сидорик В.В., Костина Е.Н. Метод открытых программ в изучении программирования // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 11-й международной научно-технической конференции. Минск: БНТУ, 2013. Т. 4. С. 268.

8. Суфиах Р. Групповая деятельность студентов как форма организации формирующего оценивания // Преподаватель XXI века. 2015. №1. С. 90–95.

9. Федоров Р.Ю. Дидактическая роль формирующего оценивания в условиях балльно-рейтинговой системы в вузе // Научное мнение. 2014. №6. С. 244–249.

10. Шефер О.Р., Носова Л.С., Лебедева Т.Н. Современная методология изучения программирования в вузе // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. 2018. №5. С. 6–12.

11. Корнева Е.Н. Реализация формирующего оценивания в контексте развития самооценки студентов // Проблемы современного образования: Интернет-журнал. 2017. №6. С. 64–68. URL: http://www.pmedu.ru/images/2017-6/pmedu2017-6-6.pdf (дата обращения: 12.03.2023).

12. Методы обучения: понятие, виды и классификация в педагогике. URL: https://nauka.club/podsovet/metody-obucheniya.html (дата обращения: 12.03.2023).

13. Милова Е.А. Методика обучения программированию. URL: https://pandia.ru/text/79/134/22349.php (дата обращения: 12.03.2023).

УДК 378

С.В. Русаков
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

S.V. Rusakov
Perm State National Research University, Perm

rusakovv@psu.ru

ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРОФИЛЬНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В УНИВЕРСИТЕТЕ

PROBLEMS OF PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION IN THE SPECIALIZED AREAS OF TRAINING STUDENTS AT THE UNIVERSITY

Аннотация. В настоящей работе рассмотрена тема катастрофической ситуации подготовки специалистов физико-математического профиля в большинстве Российских вузов. На примере конкретного университета проведен анализ возможных причин такого положения, предложены вариант выхода из создавшегося кризиса. Дан прогноз развития высшего образования в сфере подготовки IT-специалистов, в свете быстрого проникновения систем искусственного интеллекта в сферу программирования.

Abstract. In this paper, the topic of the catastrophic situation of training specialists in physics and mathematics in most Russian universities is considered. On the example of a particular university, an analysis of the possible causes of this situation was carried out, and a way out of the crisis was proposed. The forecast of the development of higher education in the field of training IT specialists is given, in the light of the rapid penetration of artificial intelligence systems into the field of programming.

Ключевые слова: дисциплины физико-математического цикла, содержание физико-математического образования, математическое и компьютерное моделирование, технологии искусственного интеллекта.

Keywords: disciplines of the physics and mathematics cycle, the content of physics and mathematics education, mathematical and computer modeling, artificial intelligence technologies.

Если предположить, что целью Российских реформаторов различного уровня было уничтожение массового физико-математического образования, то

© Русаков С.В., 2023

можно считать, что эта цель успешно достигнута. Кризис физико-математического образования в средней школе у всех на слуху. Только в специализированных школах (лицеях, гимназиях и т.п.) преподают математику на приемлемом уровне, таким образом, качественное образование в области точных наук получают только несколько процентов выпускников Российских школ. Но и в высшей школе, охваченной перманентным реформированием, дела обстоят не лучшим образом. Причины такой ситуации обсуждаются, например, в работах [1] (средняя школа) и [2] (высшая школа).

Особенно тяжелый удар по физико-математическому образованию был нанесен переходом на ФГОС-3, в которых основной акцент был перенесен на невнятно сформулированные компетенции, а объём и содержание преподавания базовых дисциплин этого цикла был отдан на откуп вузам. Понятно, что руководство университетов, с учётом подушевого финансирования, было заинтересовано в максимальном уменьшении аудиторной нагрузки и сокращении сложных в обучении дисциплин. При этом, акцент был перенесён на самостоятельную работу студентов, так в ПГНИУ объём аудиторной нагрузки снизился до 40% от общей. В условиях отсутствия подобных навыков у подавляющего большинства нынешних выпускников средней школы это привело, особенно на младших курсах, к катастрофическому падению успеваемости и качества образования.

В качестве примера рассмотрим наблюдаемые тенденции на примере направления «Прикладная математика и информатика», относящемуся к укрупненной группе физико-математических специальностей. На текущий момент это одно из самых массовых направлений, в рамках которого готовятся ИТ-специалисты в классических университетах. Так в ПГНИУ бюджетный набор на это направление в 2023 году (контрольные цифры приёма) составляет 200 мест, что превышает суммарный набор на все остальные ИТ направления и специальности.

Специальность «Прикладная математика» появилась в университетах СССР в конце 60-х годов прошлого века по инициативе ведущих отечественных математиков академиков М.А. Лаврентьева, А.Н. Тихонова, А.П. Ершова и др. В рамках этой специальности массово готовились специалисты по математическому компьютерному моделированию, выпуск которых обеспечивал ВПК страны возможность поддерживать паритет в гонке вооружений в период противостояния в холодной войне. Хотя уже и в то время большая часть выпускников этой специальности работали в вычислительных центрах различных предприятий, разрабатывая и сопровождая разнообразное системное и прикладное программное обеспечение. В конце восьмидесятых годов с падением железного занавеса и проникновением массовых информационных технологий на рынок нашей страны, именно эти люди, получившие фундаментальное математическое образование, смогли достойно влиться в ряды передовой IT-индустрии и быстро

преодолеть имеющееся отставание от Запада. В Пермском госуниверситете первый набор на специальность «Прикладная математика» состоялся в 1971 году, в 1972 году была создана одноименная кафедра, которая успешно работает и по сей день.

В 90-х годах в России произошёл переход от жесткого администрирования системы высшего образования к управлению его качеством с помощью государственных стандартов. Но даже в ГОС-2 (второго поколения) для базовых дисциплин сохранялась регламентация в содержании и объёме аудиторных часов для базовых дисциплин. В таблице 1 приведены данные из этого стандарта по обязательным аудиторным часам для направления «Прикладная математика и информатика» и соответствующие им показатели из учебных планов, действующих в Пермском госуниверситете (ныне ПГНИУ) для бакалавров наборов различных учебных годов. Из этой таблицы видно, что переход к ФГОС-3 уже к 2013/14 учебному году привел к двукратному снижению аудиторной нагрузки по базовым математическим дисциплинам, что тут же сказалось на успеваемости и качестве подготовки студентов.

Таблица 1

Объёмы аудиторных часов дисциплин физико-математического цикла

Дисциплина	**ГОС-2**	**2007/08 уч.г.**	**2012/13 уч.г.**	**2017/18 уч.г.**	**2022/23* уч.г.**	**2022/23 уч.г.**
Математический анализ	816	810	380	224	210	280
Геометрия и алгебра	357	360	180	112	112	112
Физика (общая физика, схемотехника, механика)	306	306	72	-	-	-
Дифференциальные уравнения	204	198	98	56	84	84
Дискретная математика	153	162	72	84	70	98
Математическая логика	-	-	56	42	42	42
Теория вероятностей и математическая статистика	204	198	123	112	140	140
Уравнения математической физики	204	198	86	-	-	56
Методы оптимизации	102	108	43	56	-	42
Численные методы	153	162	101	42	56	56
Теория игр и исследование операций	51	54	43	42	42	42
Итого:	2550	2556	1254	770	756	952

Таблица 2

Объём аудиторных часов базовых дисциплин компьютерного цикла

Дисциплина	ГОС-2	2007/08 уч.г.	2012/13 уч.г.	2017/18 уч.г.	2022/23* уч.г	2022/23 уч.г.
Информатика	153	108	162	-	-	-
Алгоритмизация и программирование				140	154	210
Теоретические основы информатики				42	42	42
Языки программирования и методы трансляции	153	108	130	56	-	-
Языки программирования					70	70
Современные языки и технологии программирования				84	84	84
Системное и прикладное ПО	102	72	130	92	42	42
Операционные системы				56	84	84
Базы данных и экспертные стстемы	102	70	58	154	98	98
Интеллектуальные системы					42	42
Практикум на ЭВМ	400	377	180	-	-	-
Итого:	910	735	660	624	616	672

По учебному плану 2022/23* заканчивают обучение студенты нынешнего выпускного курса бакалавриата, для которых аудиторная нагрузка «математического базиса» уменьшилась в 3 раза по сравнению с ГОС-2! Можно отметить, что и объем аудиторных часов базовых дисциплин компьютерного цикла также уменьшился, хотя и менее существенно (см. табл. 2). Для набора 2022/23 учебного года аудиторная нагрузка дисциплин базовой части математического и компьютерного циклов несколько возросла, если эта тенденция сохранится, то есть надежда вернуться хотя бы к уровню 2012/13 учебного года.

Отнесение направления «Прикладная математика и информатика» к физико-математической укрупненной группе специальностей связано в первую очередь с необходимостью подготовки специалистов по математическому моделированию. Но помимо чисто утилитарной цели, владения базовым математическим аппаратом, математика играет огромную роль в формировании аналитического, системного мышления, наличие которого является необходимой компетенцией любого высококвалифицированного специалиста ИТ-индустрии. Встает вопрос если программистов готовят и в системе СПО, то каких специалистов должны готовить университеты? Конечно, надеяться, что все выпускники вузов войдут в профессиональную элиту ИТ-отрасли не приходится, но если не ставить

целей подготовки таких специалистов, то откуда они возьмутся. Установка на то, что профессиональную элиту нужно готовить только в нескольких ведущих университетах России, представляется мне порочной. Такая стратегия подходит для США, которые в состоянии докупить необходимое количество «лучших мозгов», получивших образование в университетах всего мира, включая Россию. Наша страна уже в настоящий непростой период столкнулась с дефицитом именно таких кадров, особенно это сказывается на наукоёмких областях ИТ-технологий. В 90-е годы прошлого века на Российский рынок пришли мощные пакеты, позволяющие строить и численно исследовать математические модели сложных технических систем и технологических процессов. Возникла иллюзия, что достаточно обучить некоторое количество специалистов умению пользоваться этими инструментами и проблемы с массовым компьютерным моделирование будут решены. Так и было некоторое время, но с введением против России санкций со стороны коллективного запада, многие из этих пакетов в скором времени станут для нас недоступными, да и их использование в системе ВПК сопряжено с трудностями обеспечения информационной безопасности. Встают задачи разработки разнообразного импортозамещающего наукоёмкого ПО, а здесь как раз и нужны специалисты, имеющие хорошее математическое образование, дефицит которых уже реально ощущается. В этих условиях исключение направления (специальности) «Прикладная математика и информатика» из перечня, утвержденного Министерством науки и высшего образования РФ представляется мне весьма недальновидным, а возможно и стратегически опасным в плане поддержания технологической независимости нашей страны.

Развитие технологий искусственного интеллекта привело к тому, что уже сейчас существуют программные системы способные разработать код на языке программирования высокого уровня на основе словесного описания несложного алгоритма. Предполагаю, что развитие этого направления приведет к тому, что «кодеры» – значительная часть ныне работающих программистов, будут просто не нужны. В ИТ – отрасли будут востребованы только высоко квалифицированные специалисты, хорошо владеющие аппаратом «непрерывной» и дискретной математики.

Заключение. В сложившейся ситуации виноваты не только «реформаторы от образования», но и сама научно-педагогическая общественность Российских вузов, не сумевшая «защитить» массовое фундаментальное физико-математическое образование. Считаю, что отказ от Болонской системы и возврат к специалитету сам по себе не является выходом из создавшейся ситуации. Необходимо срочно создавать новые образовательные стандарты, которые, регламентировали бы время, отводимое на изучение базовых математических дисциплин на профильных специальностях и четко описывали их содержание, при этом за основу

можно было бы взять хорошо зарекомендовавший себя ГОС-2. В этом случае требуемые компетенции станут результатом всей подготовки специалиста-выпускника, а не какой-то мнимой самоцелью.

Список литературы

1. Кравченко В.В., Прусов А.В., Филатов В.Н. Причины резкого снижения физико-математических знаний выпускников средних школ и студентов технических вузов и пути их устранения // Современные проблемы науки и образования. 2017. №3. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=26453 (дата обращения: 05.04.2023).

2. Далингер В.А. О состоянии Российского математического образования и о путях выхода из него // Современные проблемы и тенденции развития физико-математического образования: материалы Всерос. науч.-практ. конф., Тобольск, 24 апреля 2015 г. ТюмГУ, 2015. С. 44–52.

УДК 378.146

Б.Е. Стариченко
Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург

B.E. Starichenko
Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg

b.starichenko@gmail.com

ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНАМ КОМПЬЮТИНГА

ASSESSMENT OF FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCES OF STUDENTS IN TEACHING THE DISCIPLINES OF COMPUTING

Аннотация. В статье обосновывается схема оценивания сформированности профессиональной компетенции с выделением трех составляющих: когнитивной, интегративно-деятельностной и личностной, которые отражают разные ее стороны. Когнитивная составляющая трактуется как усвоение студентом знаний теоретического характера; для ее измерения используется метод компьютерного тестирования. Оценка деятельности производится по двум компонентам – результатам освоения лабораторного практикуя в течение учебного семестра и выполнения итогового профессионально-ориентированного проекта. Оценивание проекта осуществляется по методу модифицированного поэлементного анализа с применением пиринговой схемы. Личностная составляющая представлена как самооценка студентом своей готовности к профессиональной деятельности, выявляемый через анкетирование. Все оценки нормируются на 1 и по ним строится интегральный показатель, на основании которого делается заключение об уровне сформированности компетенции.

Abstract. The article substantiates the scheme for evaluating the formation of professional competence with the allocation of three components: cognitive, integrative-activity and personal, which reflect its different sides. The cognitive component is interpreted as the student's assimilation of knowledge of a theoretical nature; for its measurement the method of computer testing is used. Evaluation of activities is carried out according to two components - the results of the development of laboratory practice during the academic semester and the implementation of the final professionally oriented project. Project evaluation is carried out according to the method of modified element-by-element analysis using a peer-to-peer scheme. The personal component is presented as a student's

© Стариченко Б.Е., 2023

self-assessment of his readiness for professional activity, which is revealed through a questionnaire. All assessments are normalized to 1 and an integral indicator is built on them, on the basis of which a conclusion is made about the level of competence formation.

Ключевые слова: составляющие профессиональной компетенции, оценка сформированности составляющих компетенции, интегральная оценка компетенции.

Keywords: components of professional competence, assessment of the formation of components of competence, integral assessment of competence.

ФГОС ВО устанавливают требования к результатам освоения ОПОП следующим образом (на примере ОПОП 44.04.01 Педагогическое образование. Уровень магистратуры): *«В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции»* (ст. 5.1.) Стоит при этом заметить, что ФГОС не определяет и не устанавливает какой-либо процедуры оценки уровня сформированности компетенций, предоставляя это право образовательной организации: *«Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются образовательной организацией самостоятельно»* (ст. 8.3).

В данной ситуации для выполнения требования ФГОС разумно начать с трактовки термина «компетенция». Мы не будем проводить развернутый анализ термина – в педагогической литературе имеется немало его определений, но выделим ключевую для наших построений позицию: *компетенция – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области*. Из нее следует, что проверка и оценка сформированности профессиональной компетенции связана с деятельностью и должна предусматривать:

– оценку уровня сформированности знаний, необходимых для деятельности;

– оценку умений осуществлять [профессиональную] деятельность;

– оценку уровня сформированности личностных качеств, необходимых для осуществления деятельности.

В.Д. Шадриков при анализе готовности к выполнению профессиональной деятельности выделяет следующие компоненты:

1) профессиональный знания;
2) профессиональные умения;
3) профессионально важные качества личности.

При этом указывается, что для каждого компонента *«должны быть описаны: цель-результат, критерии достижения цели, информационная основа*

действия, алгоритмы принятия решения» [4, с. 43]. При этом под профессионально важными качествами (ПВК) понимаются *«индивидуальные качества субъекта деятельности, влияющие на эффективность деятельности и успешность ее освоения»* [4, с. 65]. Неудобство практического применения данного подхода видится в том, к ПВК отнесены индивидуальные когнитивные характеристики человека, плохо поддающиеся количественной оценки (распределение внимания, переключение внимания, кратковременная образная память; невербальный интеллект, глазомер и др.) [4, с. 70].

Аналогичный, но легче реализуемый на практике, подход использован в работе И.Н. Елисеева, который также выделяет три «составляющие» компетенции:

1) когнитивную, связанную со знаниями и способами их получения;

2) интегративно-деятельностную, которая определяет процесс становления умений на основе полученных знаний и способов реализации этих умений;

3) личностную, которая представляет мотивы и ценностные установки личности, проявляющиеся в процессе реализации компетенции [2, с. 2].

Такой подход представляется приемлемым, поскольку позволяет оценить каждую составляющую независимо и при необходимости построить интегральное заключение об успешности профессиональной подготовки. Именно он был апробирован преподавателями кафедры Информатики, информационных технологий и методики обучения информатики Уральского государственного педагогического университета при обучении студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Оценка сформированности когнитивной составляющей можно произвести с помощью той или иной формы проверки теоретических знаний. Для повышения объективности и оперативности в наших курсах («Теоретические основы информатики», «Компьютерные сети», «Компьютерная математика» и др.) применялось компьютерное тестирование. При этом для реализации теста использовались системы (INDIGO, Online Test Pad), поддерживающие в заданиях графические и мультимедийные объекты, большое число анализаторов ответов, а также фасетную структуру заданий, что обеспечивало возможность построения качественных тестов с большой вариативностью индивидуальных вариантов. Технология разработки подобных тестов описана в работе [3, с. 45–51]. Тест содержал 30–40 заданий. Итогом тестирования являлась доля правильного выполнения заданий теста $Q_{тест}$.

Оценка сформированности интегративно-деятельностной составляющей складывалась из двух частей: (1) работа в течение семестра при выполнении лабораторного практикума ($Q_{лаб}$) и (2) выполнение профессионально-ориентированного проекта ($Q_{пр}$).

Взаимодействие со студентами и управление их работой в процессе текущей учебной деятельности осуществлялось через облачную цифровую образовательную среду (ЦОС), реализованную на платформе Google Classroom в домене УрГПУ uspu.su. Для учета текущей успеваемости использовался встроенный журнал ЦОС, работающий по схеме накапливаемой оценки. Таким образом, в конце изучения дисциплины $Q_{лаб}$ отражала долю выполнения студентом всех заданий практикума.

Для оценки сформированности второй части интегративно-деятельностной составляющей студентам предлагалось выполнить профессионально-ориентированный проект, связанный с изучаемой дисциплиной. Примеры тем проектов по дисциплине «Теоретические основы информатики»:

– описать какой-либо алгоритм упаковки данных и реализовать его в виде программы на любом объектном языке программирования) (в обе стороны: упаковка – распаковка);

– разработать теоретическое описание помехоустойчивых матричных кодов и программу-эмулятор их генерации на любом объектном языке программирования;

– разработать и реализовать на любом языке программирования (предпочтительнее Pyton) алгоритм стеганографического размещения введенного текста в контейнере-картинке. Должна быть реализована и обратная операция – извлечение текста из картинки.

Предусматривалось публичное представление (защита) проекта перед другими студентами (или обеспечивался доступ всех студентов к заключительным материалам проекта). Проект оценивается по методу модифицированного поэлементного анализа [3, с. 24–30] с применением пиринговой схемы, при которой оценки выставляются всеми слушателями и преподавателем с последующим усреднением и нормированием на 1 ($Q_{пр}$). Поучительным является коэффициент корреляции между профилем усредненных оценок студентов и профилем преподавателя – по нему можно сделать заключение о сформированности у студентов планируемых компетенций, поскольку, согласно таксономии Б. Блума, оценивание есть высший уровень обученности.

Для оценки личностной составляющей компетенции отсутствуют какие-либо устоявшиеся и однозначные методики или методы. Источниками информации для построения заключения о сформированности данной составляющей могут быть результаты психологических измерений или оценка руководителем (лями) процесса профессиональной подготовки студента (обучение, практика), представленная в форме некоторой характеристики. Такой подход, безусловно, является необъективным и нетехнологичным. В нашей работе использовалась самооценка студента, выявляемая с помощью анкетирования. Применялось компьютерное анкетирование в среде Google Forms с анализатором

«Шкала», что обеспечивало простую количественную обработку результатов опроса и получение нормированной на 1 личностной самооценки ($Q_л$). Ниже приведен пример подобной анкеты для самооценки студентом различных аспектов его готовности к профессиональной деятельности в области компьютерных сетей из работ С.С. Арбузова [1].

«Оцените в соответствии со следующими критериями сформированность у Вас ряда качеств, связанных с профессиональной деятельностью в области компьютерных сетей: 0 – «я не обладаю этим качеством»; 1 – «обладаю частично»; 2 – «обладаю в значительной степени, но не ощущаю, что обладаю полностью»; 3 – «да, я обладаю этим качеством в полной мере».

A. Наличие представления о характере профессиональной деятельности специалиста в области компьютерных сетей.

B. Осознание значимости и ценности работы в области компьютерных сетей.

C. Наличие готовности работать в области компьютерных сетей.

D. Наличие желания работать в области компьютерных сетей.

E. Наличие готовности к самосовершенствованию в области компьютерных сетей».

Описанные процедуры позволяют получить первичные оценки сформированности всех выделенных ранее отдельных составляющих профессиональной компетенции. Однако, заключение о сформированности носит дихотомический характер – «сформирована» или «не сформирована»; также в первом случае может потребоваться установить уровень сформированности. Это делает необходимым построения интегрального показателя на основе первичных. Мы руководствовались следующими правилами:

1. Для каждой составляющей было установлено критическое (пороговое) значение показателя:

$$(Q_{тест})_{min} = 0{,}6;\ ((Q_{лаб})_{min} = 0{,}8;\ ((Q_{пр})_{min} = 0{,}8;\ ((Q_л)_{min} = 0{,}6.$$

Если любой фактический показатель оказывался ниже критического, делалось заключение «не сформирована» (но предоставлялась возможность исправить ситуацию).

2. Интегральный показатель строился как линейная комбинация первичных:

$$Q_{итог} = 0{,}1\cdot(2Q_{тест} + 3Q_{лаб} + 4Q_{пр} + Q_л).$$

То есть большой вклад в результат давала оценка за практическую деятельность. Весовые множители устанавливались общим соглашением преподавателей, однако, не считались установленными жестко и с учетом особенностей дисциплины могли быть изменены. Очевидно, $(Q_{итог})_{min} = 0{,}74$, что совпадает с граничным значением усвоения профильных дисциплин, принятых в зарубежных странах.

3. Для заключения «сформирована» устанавливались два уровня: базовый и продвинутый, которые определялись по $Q_{итог}$:

– базовый: $0{,}74 \leq Q_{итог} \leq 0{,}899$;

– продвинутый: $Q_{итог} \geq 0{,}9$.

Базовый уровень предполагает, что будущий специалист способен осуществлять теоретическое осмысление содержания обучения, знаком с необходимыми технологиями, готов выполнять частично-поисковые практические действия по применению основных технологий, проявляет умения самостоятельно устанавливать взаимосвязи содержания обучения с профессионально-значимыми задачами.

Продвинутый уровень означает проявление способностей теоретически анализировать и корректировать свою деятельность на основе приобретаемого опыта решения профессионально-значимых задач, способность к творческому выполнению профессионально-ориентированного проектирования.

Предложенная схема использовалась и при промежуточной аттестации для выставления семестровой оценки по дисциплинам компьютинга. Оценочная шкала также привязывалась к $Q_{итог}$, но без учета личностной составляющей, например:

– неудовлетворительно: $Q_{итог} < 0{,}68$;

– удовлетворительно: $0{,}68 \leq Q_{итог} \leq 0{,}799$;

– хорошо: $0{,}80 \leq Q_{итог} \leq 0{,}919$;

– отлично: $Q_{итог} \geq 0{,}92$.

Безусловно, градации шкалы не являются абсолютными и могут быть изменены преподавателем.

Описанный подход обладает универсальностью в том отношении, что он может быть использован в текущей учебной работе, в итоговой аттестации, а также в научно-педагогических исследованиях магистрантов и аспирантов.

Список литературы

1. Арбузов С.С. Оценка сформированности компетенций бакалавров при изучении компьютерных сетей // Педагогическое образование в России. 2016. №2. С. 62–70.

2. Елисеев И.Н. Методология оценки уровня компетенций студента // Информатика и образование. 2012. №4 (233). С. 1–6.

3. Стариченко Б.Е., Мамонтова М.Ю., Слепухин А.В. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Ч. 3. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2014. 179 с.

4. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека: учеб. пособие. М.: Издательская корпорация «Логос», 1996. 320 с.

УДК 378

Н.А. Фаркова
Дипломатическая академия
Министерства иностранных дел РФ,
г. Москва

N.A. Farkova
Diplomatic Academy
of the Ministry of Foreign Affairs
of the Russian Federation, Moscow

nfrk7@yandex.ru

ИЗ ОПЫТА ПРЕПОДАВАНИЯ КЛАССИЧЕСКИХ КУРСОВ МАТЕМАТИКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

FROM THE EXPERIENCE OF TEACHING CLASSICAL MATHEMATICS COURSES IN MODERN CONDITIONS

Аннотация. В период глобального, цивилизационного, кризиса актуальны задачи его преодоления, предупреждения и смягчения последствий. И решение их опирается на знания и разумный выбор альтернатив. Отвечает ли современная наука и особенно современное образование уровню возникших трудностей, с которыми столкнулось человечество в последние десятилетия? Сегодня четко наблюдается несоответствие существующих традиций в образовании потребностям дня. Преобразования методов и методик преподавания необходимо проводить не откладывая, реагируя на требования текущего момента и используя доступные возможности для смягчения кризиса.

Abstract. In the period of a global, civilizational, crisis, the tasks of overcoming it, preventing and mitigating the consequences are urgent. And their solution is based on knowledge and a reasonable choice of alternatives. Does modern science and especially modern education meet the level of difficulties encountered by humanity in recent decades? Today, there is a clear discrepancy between the existing traditions in education and the needs of the day. The transformation of teaching methods and techniques should be carried out without delay, responding to the requirements of the current moment and using the available opportunities to mitigate the crisis.

Ключевые слова: кризис образования, новое мышление, методика преподавания, образование в вузе, математика, самостоятельная работа

Keywords: crisis of education, new thinking, teaching methods, university education, mathematics, independent work.

© Фаркова Н.А., 2023

Кризис в образовании обсуждается не один десяток лет [1]. В 2010-е годы преподавание в высшей школе столкнулось с ещё более серьезными проблемами, а пандемия коронавируса породила дополнительные трудности. Не анализируя внешние причины нарастающего кризиса в образовании, выделим тот факт, что в сильной степени кризис был вызван тем, что нынешние студенты – это представители цифрового мира, совершенно новое поколение. В связи с этим, очевидно, что традиционные методики и методы преподавания дисциплин, основанные на изучении и осмыслении текстов, становятся практически неприемлемыми.

Прежде всего налицо кризис текстовой культуры в целом, когда первоисточник заменяется кратким изложением с готовыми выводами, что отключает развитие образности мышления, способности анализа. Более того наблюдается страх самостоятельности рассуждения, боязнь какой-бы то ни было ошибки. Информативные источники приводят к поверхностному представлению и изучение предмета студентом сводится к вопросу, как это применить и зачем это надо. Но, очевидно, что отрывочные знания предмета, не позволяют корректно их использовать, а неспособность критически оценить возможности и условия применимости законов может привести к опасным последствиям. Печально, что при отсутствии навыков научного мышления и умения мыслить критически, получая диплом о высшем образовании выпускники ощущают себя экспертами. В итоге уже сейчас наблюдается недостаток в квалифицированных кадрах и, если кардинально не изменить ситуацию в образовательном процессе на всех уровнях, то в ближайшем будущем, с притоком подобных «специалистов», проблема лишь обострится.

При анализе показателей выполнения контрольных работ не только по математическим предметам, было замечено, что низкие результаты связаны не просто с леностью (что было бы очень простым объяснением). Наблюдая за стараниями студентов выполнять задания, приходишь к выводу, что причина связана с проявлением иного мышления, присущего новому поколению. О так называемом клиповом мышлении и его последствиях говорится давно. Но коль скоро это мышление будущего, то встраиваться приходится сегодня. Как при этом не подыгрывать упрощению, принимая во внимание и учитывая свойства нынешних студентов (не запоминать, а «гуглить», отбрасывать то, что «не пригодиться» и т.д.), а преодолевать возникшие сложности.

Математические дисциплины можно считать универсальным средством многопланового подхода попытки справляться с ситуацией преподавания в вузе.

В математике не так явно обозначена проблема устаревших знаний. Математические модели можно включать во многие профильные дисциплины, изучаемые по программам экономических, социальных, финансово-статистических и

большинства других направлений. Разработанные компьютеризированные пакеты позволяют легко провести обработку данных и вывести результат. Но, как при отборе данных для исследования проблемы, так и при трактовке промежуточных и итоговых результатов вычислений без качественного анализа не обойтись. Один из подходов привлечения серьезного внимания к изучению математики состоит в иллюстрации принципиально различных выводов при анализе проблемы без математического аппарата и с его привлечением. Например, обозначается проблема и ставится задача предложить варианты её решения. Активно студенты включаются в рассуждения (увы, редко логически последовательные и с учетом причинно-следственных связей) при решении задачи распределения финансовых вложений участников некоторого объединения при благоустройстве или строительстве дороги к территориям, разно удалённых от основной трассы. Это своего рода введение к теме дележа (теории игр). После включения в тему и заинтересованности в справедливом распределении вкладов (а это вполне жизненные задачи) пошаговое строгое изложение становится доступным большинству. Здесь наглядно демонстрируется необходимость глубокого понимания содержания определений понятий, их свойств и законов для строгого обоснования результата, – фундамента, без которого нельзя решать задачи. Не секрет, что одна из причин слабой подготовки по математике современных студентов состоит в укрепившемся подходе применения формул, пояснить содержание которых мало кто из них может. Это можно рассматривать как следствие подхода к знаниям в виде некоторого запаса для потребления, а не освоения.

Еще одна проблема – это нежелание или неумение задавать вопросы при изучении нового материала. Видимо, это следствие стандартизации изложения, привычка применения шаблонов и с готовых схем. Вариант преодоления этой проблемы состоит в выполнении домашних заданий, которые выполняются после лекции и являются подготовительными к практическим занятиям. Задание из двух частей: теоретической и практической. В первой части приводятся определения, свойства, теоремы, которые необходимо знать. Вторая часть – разбор примеров лекции и выполнение предложенных заданий для проверки усвоения 1 части; непосредственно практическое занятие начинается с разбора вопросов. Задание после семинара включает задачи, близкие к контрольным и экзаменационным задачам. Самостоятельная работы студента становится узловым моментом – при разработке заданий приходится учитывать разный стартовый уровень подготовки студентов. По математическому анализу, например, предлагается параллельное изучение основ анализа и рядов. Базовый курс по математическому анализу в 30 аудиторных часов не позволяет изучить дифференциальные уравнения, ряды или несобственные интегралы, а не зная эти разделы, невозможно содержательное

понимание количественного анализа в теориях, изучаемых в дисциплинах по специальности. Студентам предлагаются задания из обозначенных разделов факультативно, на семинаре дается комментарий на 5–10 минут. Невыполнение факультативных заданий не отражается на баллах, к чему очень щепетильны студенты. Практика показывает, что в группе 20–25 человек, всегда 3–4 студента включаются и справляются с предложенным материалом. Ниже приводится вариант параллельного изучения различных разделов математического анализа (рис. 1).

Основы математического анализа	**Ряды**
Понятие функции, последовательность	Определение числового ряда, общий член числового ряда. Частичные суммы ряда
Понятие предела последовательности	Сходимость числового ряда. Сумма ряда. Необходимое условие сходимости ряда
Раскрытие неопределенностей	Арифметические операции над рядами. Критерий сходимости рядов с неотрицательными членами
Производная функции. Правило Лопиталя	Признаки сравнения положительных рядов. Признак Даламбера. Радикальный признак Коши
Несобственные интегралы	Интегральный признак Коши

Рис. 1. Вариант одновременного изучения разделов математического анализа.

Несмотря на то что большинство вузов именуются академиями и университетами, налицо узкая направленность образования, специализация и утрата универсальности. Изучаемые курсы слабо взаимосвязаны, отсюда колоссальный переизбыток информации, отсутствие структуры и как результат невежество и потеря видения истинного знания. В рамках преподавания математических дисциплин, особенно для непрофильных специальностей, можно и нужно выравнивать накопившиеся перекосы и несоответствия нынешнего уровня преподавания запросам экономики и управления [2], применяя её уникальные возможности, такие как строгость рассуждений, лаконичность и наглядность изложения и т.д.

Список литературы

1. Афанасьев М.М., Ткачева О.А. Проблемы современной системы образования в России //Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. №4–3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-sovremennoy-sistemy-obrazovaniya-v-rossii (дата обращения: 29.04.2023).

2. Алина Ганзенко. Современные проблемы систем образования в России // Образовательный портал «Справочник». Дата последнего обновления статьи: 09.01.2023. URL: https://spravochnick.ru/pedagogika/chto_takoe_obrazovatelnaya_sistema/sovremennye_problemy_sistem_obrazovaniya_v_rossii/.

УДК 001+004.8

Л.Н. Ясницкий
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

L.N. Yasnitsky
Perm State National Research University, Perm

yasn@psu.ru

НЕОБХОДИМОСТЬ ЗАЩИТЫ НАУЧНОГО ПРИОРИТЕТА СОВЕТСКИХ И РОССИЙСКИХ УЧЕНЫХ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ИИ-ДИСЦИПЛИН

A THE NEED TO PROTECT SCIENTIFIC PRIORITY SOVIET AND RUSSIAN SCIENTISTS WHEN TEACHING AI DISCIPLINE

Аннотация. В работе обращается внимание на несправедливость в распределении научного приоритета некоторых ученых, работавших в области искусственного интеллекта. Указывается на необходимость восстановления справедливости и защиты научного приоритета советских и российских ученых посредством чтения лекций и публикаций научной и педагогической литературы научными и педагогическими работниками.

Abstract. The paper draws attention to the injustice in the distribution of scientific priority of some scientists who have ever worked in the field of artificial intelligence. The need to restore justice and protect the scientific priority of Soviet and Russian scientists through lectures and publications of scientific and pedagogical literature by scientific and pedagogical workers is pointed out.

Ключевые слова: научный приоритет, научное открытие, искусственный интеллект, теорема, области научных знаний.

Keywords: scientific priority, scientific discovery, artificial intelligence, theorem, areas of scientific knowledge.

Как однажды заявил выдающийся специалист в области истории науки, профессор Вадим Иванович Яковлев: «В мире нет ни одного закона природы, который бы был правильно назван в честь его автора», и в качестве примера привел теорему Пифагора, известную в древнем Египте более чем за две тысячи лет до Пифагора.

© Ясницкий Л.Н., 2023

Возможно, нынешний прогресс в коммуникационных технологиях и Интернет позволит в будущем избежать подобных ошибок в вопросах научного приоритета, хотя бы в такой сравнительно молодой научной области, какой является искусственный интеллект. Немаловажную роль в решении этой проблемы могут сыграть преподаватели ИИ-дисциплин.

Здесь мы остановимся на двух научных открытиях, сыгравших решающую роль в становлении и развитии нейросетевых технологий.

Первое из них относится к алгоритму обратного распространения ошибки (BackPropagations).

Как известно [7], до изобретения алгоритма обратного распространения ошибки нейроинформатика пребывала в состоянии научного тупика, длившемся более двадцати лет. Начался этот кризис с провала американского проекта создания нейросетевой системы распознавания «свой-чужой» (1960-е гг.) и закончился созданием в конце 1980-х гг. в Снежинске (Россия) многослойных нейрокомпьютеров, способных решать линейно-неразделимые задачи, в частности – задачу распознавания «свой-чужой», с которой 20 лет назад не справились американские учены. Такое свойство у советских нейрокомпьютеров появилось благодаря применению алгоритма обратного распространения ошибки, позволяющего обучать многослойные нейронные сети. Именно с этих пор наука о нейронных сетях вышла из теоретического тупика и приобрела сегодняшнюю сверхпопулярность.

Представляет интерес вопрос: кто является первым автором столь значительного научного открытия, каким является алгоритм обратного распространения ошибки?

Как отмечается во многих авторитетных иностранных публикациях, например, в книге Ю. Шмидхьюбера [12], алгоритм обратного распространения ошибки стал известен в 1986 г. благодаря публикациям Д. Румельхарта, Г. Хилтона и Р. Вильямса [13]. Однако, как отмечает автор этой же книги, впоследствии выяснилось, что алгоритм обратного распространения ошибки был предложен на один год ранее в работах А. Паркера и А. Ле-Кана, изданных независимо одна от другой. А потом оказалось, что еще в 1974 г. этот алгоритм был защищен П. Дж. Вербосом [14] в его докторской диссертации.

Таким образом, согласно обзорным данным книги [12] получается, что первенство открытия алгоритма обратного распространения принадлежит группе указанных американских ученых.

Но возникает резонный вопрос: почему же тогда первый реально работающий многослойный нейрокомпьютер, обученный методом обратного распространения ошибки, впервые решивший проблему линейно-неразделимых задач, был построен в Советском Союзе, а не в Америке?

Ответ на этот вопрос дает расследование, выполненное автором настоящего доклада и опубликованное в его работах [7; 9–11]. В этих публикациях удалось показать, что описание алгоритма обратного распространения ошибки имеется в еще более ранних работах советских ученых: А.И. Галушкина, В.А. Ванюшина, Л.С. Зака, Б.П. Тюхова [2–4], относящихся к 1970–1973 гг. На основании этих неоспоримых фактов сделано заключение о приоритете Советского Союза в этом воистину колоссальном научном открытии, которое вывело нейроинформатику из тупика и превратило ее в самую прикладную научную отрасль современности.

Автор настоящего доклада настоятельна рекомендует преподавателям ИИ-дисциплин в своих лекциях обращать внимание на этот исторический факт, упоминая о нем в учебных и научных публикациях, защищать научный приоритет отечественной науки.

Обратим внимание на еще одно открытие отечественных ученых, занимающее одно из важнейших мест в теоретическом фундаменте нейроинформатики. Это всем известная теорема Арнольда–Колмогорова. Интересно, что в первоначальном виде она была сформулирована и доказана студентом третьего курса механико-математического факультет Московского государственного университета В.И. Арнольдом [1], и обобщена его преподавателем А.Н. Колмогоровым [5].

Этому научному открытию советских ученых повезло больше чем предыдущему. Оно упоминается во многих фундаментальных трудах по теории искусственного интеллекта, причем, как в отечественных, так и в зарубежных. Связано это, по-видимому с тем, что открытию теоремы Арнольда-Колмогорова предшествовали многолетние неудачные попытки доказательства формулировки 13-й проблемы Д. Гильберта. Публикации двух советских математиков, сформулировавших и доказавших 13-ю проблему Д. Гильберта «с точностью до наоборот» вызвало в то время сенсацию в научном мире, схожую с той, которая случилась совсем недавно с доказательством теоремы А. Пуанкаре российским математиком Г. Перельманом.

Для более детального ознакомления с историей возникновения и доказательства теоремы Арнольда–Колмогорова мы рекомендуем работы [6; 7].

А теперь обратимся к научному приоритету пермских ученых. Он не так значителен, но, он тоже имеет место быть и его тоже следует защищать.

Как аргументированно показано в обзорном докладе [8], пермские ученые своими публикациями, начиная с 1973 г., первыми, либо в числе первых, продемонстрировали возможности нейросетевых технологий, применив их для решения широкого круга практических задач в области промышленности, экономики, политологии, социологии, психологии, криминалистики, экологии, медицине, спорте. Теперь эти пионерские работы пермских ученых уже не кажутся новыми.

Они активно развиваются и нередко цитируются многими современными исследователями.

И хочется думать, что поистине волшебное превращение искусственного интеллекта из «буржуазной лженауки» в самую популярную, поддерживаемую на всех уровнях научную область, произошло не без помощи наших пионерских публикаций, указанных в [8], научный приоритет которых очевиден, и он тоже нуждается в защите.

Список литературы

1. Арнольд В.И. О функциях трех переменных // Доклады Академии Наук СССР. 1957. Т. 114. №4.

2. Ванюшин В.А., Галушкин А.И., Тюхов Б.П. Построение и исследование оптимальных многосложных систем распознавания образов в режиме обучения // Некоторые вопросы биологической кибернетики / под ред. акад. А.Л. Берга. М.: Наука, 1972. С. 315–323.

3. Галушкин А.И., Зак А.С., Тюхов Б.П. К сравнению критериев оптимизации адаптивных систем распознавания образов // Кибернетика. 1970. №5. С. 122–130.

4. Галушкин А.И. Об алгоритмах адаптации в многослойных системах распознавания образов // Доклады Академии Наук УССР (представлено акад. В.М. Глушковым). 1973. Т. 91. №I. С. 15–21.

5. Колмогоров А.Н. О представлении непрерывных функций нескольких переменных суперпозицией непрерывных функций меньшего числа переменных // Доклады Академии Наук СССР. М.: Изд-во Академии наук СССР, 1956. Т. 108.

6. Ясницкий Л.Н., Гильберт Д., Колмогоров А.Н., Арнольд В.И. Искусственный интеллект и современный кризис прикладной математики (К 70-летию со дня рождения В.И. Арнольда) // Вопросы искусственного интеллекта. 2008. №1. С. 77–80. URL: https://cloud.mail.ru/public/5mmA/2XRuUXCj7.

7. Ясницкий Л.Н. Интеллектуальные системы: учебник. М.: Лаборатория знаний, 2016. 221 с. (Рекомендовано УМО по классическому университетскому образованию в качестве учебника для студентов вузов направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии».) URL: https://cloud.mail.ru/public/5H3z/4LxCpisxw.

8. Ясницкий Л.Н. О научном приоритете пермских ученых в области искусственного интеллекта //Искусственный интеллект в решении актуальных социальных и экономических проблем XXI века: сб. ст. по материалам Четвертой Всерос. науч.-практ. конф., проводимой в рамках Пермского естественнонаучного форума «Математика и глобальные вызовы XXI века». Ч. I. 2019. С. 7–25. URL: https://cloud.mail.ru/public/qzQE/3CTntPDdo.

9. Ясницкий Л.Н. О приоритете советской науки в области нейроинформатики. В память о профессоре Александре Ивановиче Галушкине // Искусственный интеллект в решении актуальных социальных и экономических проблем XXI века: сб. ст. по материалам Второй всерос. науч.-практ. конф., г. Пермь, 16–17 мая 2017 г. Пермь, 2017. С. 8–11. URL: https://cloud.mail.ru/public/5boU/eXNErbSE9.

10. Ясницкий Л.Н. О приоритете советской науки в области нейроинформатики // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. 2019. Т. 21, №1. С. 6–8. URL: https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/317633580.

11. Ясницкий Л.Н. О приоритете советской науки в области нейроинформатики // Нейрокомпьютеры и их применение: тезисы докл. XV Всерос. науч. конф., г. Москва, 14 марта 2017 г. / под ред. А.В. Чечкина, Л.С. Куравского и др. М.: МГППУ, 2017. С. 16–19. URL: https://cloud.mail.ru/public/8hWB/qksj5xMRN.

12. Schmidhuber Jürgen (2015). Deep learning in neural networks: An overview. Neural Networks. 2015. V. 61. P. 85–117. URL: https://arxiv.org/pdf/1404.7828.pdf.

13. Rummelhart D.E., Hilton G.E., Williams R.J. Learning internal representations by error propagation. In McClelland et al. 1986.

14. Werbos P. Beyond Regression: New Tools for Prediction and Analysis in the Behavioral Sciences. Phd Thesis, Dept. of Applied Mathematics. Harvard University, Cambridge, Mass., 1974.

Научное издание

Методы и технологии обучения в вузе в условиях цифровой трансофрмации образования

Сборник статей по материалам Всероссийской
(с международным участием)
научно-методической конференции

Издается в авторской редакции
Компьютерная верстка: *Э.М. Сафина*

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов

Объем данных 11,2 Мб
Подписано к использованию 30.11.2023

Размещено в открытом доступе
на сайте www.psu.ru
в разделе НАУКА / Электронные публикации
и в электронной мультимедийной библиотеке ELiS

Управление издательской деятельности
Пермского государственного
национального исследовательского университета
614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15