



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ» (АНО «НИИ ДПО»)
СОВМЕСТНО С ИЗДАТЕЛЬСТВОМ
ООО «МАНУСКРИПТ»

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: КОНЦЕПТЫ, МЕТОДИКИ, НОВАЦИИ



Материалы VI всероссийской
научно-практической конференции

□□□

г. Ростов-на-Дону, 12 мая 2022 г.



МАНУСКРИПТ
РОСТОВ-НА-ДОНУ — 2022



AUTONOMOUS NON-PROFIT
ORGANIZATION "NATIONAL
RESEARCH INSTITUTE OF ADDITIONAL
PROFESSIONAL EDUCATION"
TOGETHER WITH THE PUBLISHING
HOUSE "MANUSCRIPT"

FUNDAMENTAL AND APPLIED RESEARCH: CONCEPTS, TECHNIQUES, INNOVATIONS



Materials of the VI Russian
Scientific and Practical Conference

□□□
Rostov-on-Don, May 12, 2022



MANUSCRIPT
Rostov-ON-Don — 2022

УДК 001.8
ББК 72.4
Ц 75

Печатается по решению оргкомитета
VI всероссийской научно-практической конференции
«Фундаментальные и прикладные исследования: концепты, методики,
новации». протокол заседания оргкомитета № 0512-6/22 от 10.05.2022 г

ундаментальные и прикладные исследования: концепты, методики, новации:
материалы VI всероссийской научно-практической конференции (г. Ростов-на-Дону, 12 мая
2022 г.). – Ростов-на-Дону: Изд-во «МАНУСКРИПТ», 2022. – 455С.

ISBN 978_5_6047930_6_0

В издание включены статьи, подготовленные по результатам исследований, выполненных аспирантами, студентами и научными сотрудниками научно-исследовательских и образовательных учреждений России, Республики Беларусь и стран ближнего зарубежья. Данные работы были представлены на VI всероссийской научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные исследования: концепты, методики, новации» (г. Ростов-на-Дону, 12 мая 2022 г.) и получили одобрение экспертной группы оргкомитета конференции.

Приведенные в сборнике материалов конференции авторские материалы охватывают широкий спектр научных направлений. Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов и магистрантов высших учебных заведений. Все тексты прошли научное рецензирование и приведены в авторской редакции. За содержание статей, а также соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности и авторском праве ответственность несут авторы публикаций.

ISBN 978_5_6047930_6_0

УДК 001.8
ББК 72.4

© Изд-во «МАНУСКРИПТ», 2022
© Коллектив авторов, 2022

Подписано в печать 12.05.2022г, 650 экз.

Рецензенты:

Г.А. ГИЛЕВ,

Доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры спортивных дисциплин и методики их преподавания, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет»

С.В. ЖАРКОВА,

Доктор сельскохозяйственных наук, доцент ВАК, профессор кафедры общего земледелия, растениеводства и защиты растений, ФГБОУ ВО Алтайский государственный аграрный университет

М.А. ЗАТОЛОКИНА,

Доктор медицинских наук, доцент кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии, ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России

А.А. ОСИПОВА,

Доктор психологических наук, профессор кафедры общей и педагогической психологии, Академии психологии и педагогики, Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет» (ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ). научный руководитель инновационных проектов в системе дошкольного образования Ростовской области

Е.С. ПОПОВА,

Кандидат экономических наук, доцент, профессор, Российская академия Естествознания (РАЕ)

А.Я. НЕВЕРОВ,

Кандидат юридических наук, доцент кафедры государственного права, Курганский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Независимый эксперт по подготовке аналитических материалов для органов государственной власти, Член Квалификационной коллегии судей Курганской области, Помощник члена Общественной Палаты Российской Федерации

И.Н. ЛАВРИКОВА,

Доктор культурологии, кандидат философских наук, профессор кафедры правовой и гуманитарной подготовки Тверского филиала МосУ МВД России им. В.Я. Кикотя

Э.А. ЧЕЛЫШЕВА,

Кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит», ФГБОУ ВПО «Южный федеральный университет»

ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Андриевская Светлана Владимировна	Кандидат исторических наук, психолог, доцент кафедры технологии и методики преподавания Учреждения образования "Полоцкий государственный университет" (Республика Беларусь)
Беренкова Виолетта Михайловна	Кандидат филологических наук. МГТУ
Боровицкая Юлия Витальевна	К.п.н., доцент кафедры социальной работы ФГБОУ ВО Волгоградский государственный социально-педагогический университет, магистрант направления «Психолого-педагогическое образование», научные интересы- формирование успешности у подростков, работа с социальными сиротами, профориентационная работа со школьниками. Автор и руководитель проекта по ранней допрофессиональной подготовке обучающихся на территории Светлоярского муниципального района Волгоградской области и интеграционного проекта с элементами иппотерапии по реабилитации детей с ОВЗ.
Габрусь Андрей Александрович	Кандидат экономических наук, сотрудник ОАО "НПП Салют", участник конкурсного жюри "НОО Профессиональная наука", член "Новой экономической ассоциации", член "Молодежного союза экономистов и финансистов"
Задерейчук Алла Анатольевна	Кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры исторического регионоведения и краеведения Таврической академии Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского
Иванов Геннадий Ильич	Кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики и инновационных рыночных исследований Южного университета «ИУБиП»
Ильина Екатерина Константиновна	Кандидат биологических наук, преподаватель медицинского колледжа ОриПС филиал СамГУПС
Колесов Владимир Иванович	Профессор, доктор педагогических наук, кандидат экономических наук межфакультетской кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, Лужский институт (филиал) ЛГУ им. А.С. Пушкина, заслуженный работник Высшей школы РФ, заслуженный деятель науки и образования РАЕ, Академик международной академии акмеологических наук

Кудинов Владимир Владимирович	Доктор юридических наук, Доцент кафедры экономической безопасности экономического факультета, Курганская государственная сельскохозяйственная академия
Литвинова Жанна Борисовна	Кандидат педагогических наук, ФГБОУВО "Российский государственный университет правосудия".
Леонтьева Светлана Валерьевна	Кандидат технических наук Доцент кафедры «Прикладная экология» ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет
Огородникова Елена Петровна	К.э.н., доцент, Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова
Парахонский Александр Павлович	Кандидат медицинских наук, профессор и советник РАЕ, почётный доктор наук Международной Академии Естествознания, заведующий курсом общей и клинической патофизиологии НОЧУ ВПО «Кубанский медицинский институт»
Пиневиц Елена Витальевна	Кандидат технических наук, доцент кафедры высшей математики, ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный университет путей сообщения»
Полтавский Анатолий Юриевич	Кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы, бухгалтерский учет и налогообложение» Южного университета «ИУБиП»
Похилько Александр Дмитриевич	Доктор философских наук профессор Профессор кафедры философии, права и социально-гуманитарных наук Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Армавирский государственный педагогический университет»
Сидоренко Леонора Жанновна	Кандидат экономических наук, доцент, Южный университет «ИУБиП»
Сидаренко Дмитрий Петрович	Главный специалист отдела управления продуктивностью орошаемых агробиоценозов, кандидат с/х наук, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации
Ставрова Елена Велкова	Доктор экономических наук, доцент, Югозападен университет „Неофит Рилски“, г. Болгария

- Тебякина Елена Евгеньевна** Кандидат философских наук, член Российского философского общества, ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики»
- Уразаков Камил Рахматуллович** Кандидат технических наук, профессор кафедры машины и оборудование нефтегазовых промыслов, УГНТУ
- Шошин Сергей Владимирович** К. ю. н., доцент, ФГБОУ ВПО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

СОДЕРЖАНИЕ:

ЖУРНАЛИСТИКА, ФИЛОЛОГИЯ, ЛИНГВИСТИКА

Джуртубаева Азинат Алиевна, Дзасежева Лариса Халифовна. ЗООМОРФИЗМЫ, РЕПРЕЗЕНТИРУЮЩИЕ КОНЦЕПТ МАСКУЛИННОСТЬ В РУССКОЙ И АНГЛИЙСКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРАХ. **20**

Ерофеев Николай Валентинович. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ РЕДАКЦИОННЫМ КОЛЛЕКТИВОМ В СОВРЕМЕННОЙ ЖУРНАЛИСТИКЕ **24**

Китаева Алиса Геннадьевна, Мальцева Илона Анатольевна. ПРЕЦЕДЕНТНЫЙ ЗНАК - АМПЕРСАНД **27**

Устюжанина Ксения Романовна. ТЕОРИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО СЛЕДА В ПРАКТИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ПРОДУКТОВ РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **30**

Хутова Эльмира Руслановна, Натов Ислам Заурович. ЛЮБОВЬ И НЕНАВИСТЬ КАК ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ КОНЦЕПТЫ (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ) **33**

ИНФОРМАТИКА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Ахмедов Бабек Тахирович. КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ, СКРЫТЫЕ УЯЗВИМОСТИ И ИХ УГРОЗЫ **38**

Бабкина Анна Анатольевна. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ **41**

Бабкина Анна Анатольевна. ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ У СТУДЕНТОВ АГРАРНЫХ ВУЗОВ К ИЗУЧЕНИЮ ИНФОРМАТИКИ **43**

Бабков Иван Николаевич, Федорова Злата Анатольевна. ПОЛИТИКА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ – ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ **45**

Горохов Антон Игоревич, Бурнашева Виктория Михайловна. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА СОЗДАНИЯ ДИЗАЙНА САЙТА В СТИЛЕ «МИНИМАЛИЗМ» **50**

Дзюба Андрей Григорьевич, Король Мирослав Александрович, Верютина Валерия Валерьевна. ПРИМЕНЕНИЕ КОНТЕКСТНЫХ СТРОК В МЕРАХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ОТЧЕТОВ POWER BI	52
Карпенко Никита Андреевич, Ткаченко Василий Владимирович. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ «BETONFIT» В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ВНЕДРЕНИЯ СПОРТИВНЫХ IT-ТЕХНОЛОГИЙ	55
Король Мирослав Александрович, Дзюба Андрей Григорьевич, Верютина Валерия Валерьевна. ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В UNREAL ENGINE 5	59
Салгириев Эмир Русланович, Даудова Сабина Идрисовна, Мальсагова Хава Султановна. АСПЕКТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	62
Чжан Кунь. ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛОБАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ТРАЕКТОРИЙ НА ОСНОВЕ БЫСТРОГО ИЗУЧЕНИЯ СЛУЧАЙНЫХ ДЕРЕВЬЕВ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ	66
ИНФОРМАТИКА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Козина Валерия Викторовна, Жуманова Айман Зейнелгабденовна. МАТЕРИАЛЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО АРХИВА КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ИСТОЧНИК ПО ИЗУЧЕНИЮ НАСИЛЬСТВЕННЫХ ПЕРЕСЕЛЕНИЙ (ДЕПОРТАЦИЙ) В ХОДЕ РАБОТЫ КОМИССИИ ПО ПОЛНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЖЕРТВ ПОЛИТИЧЕСКИХ РЕПРЕССИЙ (1930-Е ГОДЫ)	71
Шафиков Ильмир Ильдарович, Назаров Валерий Николаевич. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЮНОШЕЙ В ЛЕГИОНАХ ДРЕВНЕРИМСКОГО ГОСУДАРСТВА	76
Юркевич Василина Михайловна. ЭВОЛЮЦИЯ И ТИПОЛОГИЯ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ ПЕРИОДА С 1919 ГОДА ПО 1980-Е ГОДЫ, И ЕЕ МЕСТО В СОВРЕМЕННЫХ РАЙОНАХ ГОРОДА	80
МЕДИЦИНСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	
Агарков Александр Алексеевич, Гуренко Дарья Юрьевна, Побединская Марина Владимировна, Ханкишиева Ангелина Олеговна Попова Татьяна Николаевна. ОЦЕНКА АКТИВНОСТИ НАДФ-ИЗОЦИТРАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И ПОЧКАХ КРЫС ПРИ ГЕНТАМИЦИНОВОЙ НЕФРОПАТИИ	89

Волошина Ирина Михайловна, Серов Никита Константинович, Бабаджанян Михаил Ваагнович. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О РОЛИ САНИТАРНОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ В СОХРАНЕНИИ И УКРЕПЛЕНИИ СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ ПОЛОСТИ РТА	93
Толочко Татьяна Андреевна, Видус Инна Сергеевна, Астафьева Евгения Анатольевна. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ЭТИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ РАСЩЕЛИНЫ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЁБА	97
Чжан Кунь. СОВРЕМЕННЫЕ МОЛЕКУЛЯРНЫЕ КЛАССИФИКАЦИИ РАКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ОБ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ	100
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	
Андрюшечкина Надия Анверовна. ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	106
Андрюшечкина Надия Анверовна. МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В АГРАРНОМ ВУЗЕ	108
Андрюшечкина Надия Анверовна. МАТЕМАТИКА СТУДЕНТАМ АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА	110
Анкудинов Николай Викторович, Арканов Юрий Макарович, Гурский Александр Викторович. СКОРОСТНО-СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В УНИВЕРСАЛЬНОМ БОЕ	112
Анкудинов Николай Викторович, Дазмаров Николай Михайлович, Гурский Александр Викторович. ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ТРАВМАТИЗМА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ	115
Бабкина Анна Анатольевна. ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ	118
Батаева Петимат Султановна, Чаплаев Хусейн Геланиевич. ИННОВАЦИИ И ЛИДЕРСТВО В ОБРАЗОВАНИИ	120
Вешкин Сергей Владимирович, Розин Анатолий Евгеньевич. ПРОЯВЛЕНИЕ ЭКСТРЕМИЗМА У МОЛОДЕЖИ ПРИЧИНЫ ЕГО РАЗВИТИЯ И МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ	124

Глазкова Анна Олеговна. РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	131
Григорьева Евгения Сергеевна. ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО МАТЕМАТИКЕ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ МАТЕМАТИКОЙ И ФИЗИКОВ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ	134
Гринько Анастасия Николаевна. ИЗУЧЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ НЕРАВЕНСТВ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ	138
Игошин Сергей Николаевич. ВВОДНЫЕ АДАПТАЦИОННЫЕ ДНИ КАК ФОРМА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ АДАПТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ КОЛЛЕДЖА	144
Казиев Арслан Жардемович. ЭЛЕМЕНТЫ ГЕОМЕТРИИ ГАЛИЛЕЯ	147
Мамедова Лала Гасанпаша кызы. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОЛОГИИ	152
Мамедова Лала Гасанпаша кызы. ПРИМЕНЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ НАУКИ	154
Мамедова Лала Гасанпаша кызы. ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА СТУДЕНТАМИ АГРАРНОГО ВУЗА ВО ВРЕМЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ	156
Поздеев Никита Алексеевич. ФОРМИРОВАНИЕ НРАВСТВЕННОГО КОМПОНЕНТА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРОЦЕССЕ НЕФОРМАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ	158
Поляк Софья Николаевна. ОБРАЗ ПЕДАГОГА В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ	162
Салгириев Эмир Русланович, Даудова Сабина Идрисовна, Мальсагова Хава Султановна. ЦИФРОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	166
Тетерлева Марина Александровна. РОЛЬ СЕМЬИ В РАЗВИТИИ РЕБЕНКА ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	169

Трубачев Игорь Вячеславович. НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВОЕННОГО ВУЗА	172
Трубачев Игорь Вячеславович. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРОЦЕССА ОПТИМИЗАЦИИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУРСАНТОВ-ДЕВУШЕК	182
Тюкина Анжела Валерьевна. КРУЖОК «Я – БУДУЩИЙ ИНЖЕНЕР» В СИСТЕМЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ К СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ	195
Хацринова Ольга Юрьевна. РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ УЧИТЕЛЯ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ	198
Хилюк Софья Олеговна. О ЗАРУБЕЖНОМ ОПЫТЕ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ «ГРУППЫ РИСКА»	203
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	
Иркагалиева Илюза Ильнуровна, Филимонов Сергей Сергеевич. ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ	207
Левкова Татьяна Валериевна, Тейдер Ангелина Геннадьевна. ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ЛИЧНОСТНАЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТУДЕНТОВ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ	209
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	
Бронникова Ирина Иннокентьевна. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ РЫНКЕ	214
Галушина Полина Сергеевна. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРОТИНОИДОВ ДЛЯ ФОРТИФИКАЦИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ	217

Дмитриева Оксана Сергеевна, Половинцева Татьяна Михайловна, Щербакова Надежда Александровна, Корчемкин Владимир Николаевич. ФУНКЦИЯ СЕНСОРНОГО АППАРАТА И ОПТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПОСЛЕ ЭКСТРАКЦИИ КАТАРАКТЫ У СОБАК И КОШЕК	221
Кочергина Анастасия Алексеевна, Ваницкая Тамара Вагановна, Клименко Вадим Николаевич. ВЛИЯНИЕ ГМО НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ СЫРЬЕ, ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ И ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	227
Тохтиева Лариса Хазбекировна. ПОВЫШЕНИЕ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА	231
Тохтиева Элина Александровна. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ ЛУКА РЕПЧАТОГО	234
СФЕРА ТРАНСПОРТА, ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА	
Забияка Андрей Андреевич. К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ МОСТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ	238
Забияка Андрей Андреевич. ОЦЕНКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ	244
Протасов Никита Михайлович, Перельгина Анастасия Анатольевна. К ВОПРОСУ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАПРАВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО КОРИДОРА	249
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ, РАЗРАБОТКИ	
Бомко Андрей Михайлович. АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	256
Бомко Андрей Михайлович. ПОНЯТИЕ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИХ РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ	261
Гафурзянова Фаниля Анасовна, Соломонов Илья Игоревич, Фомин Кирилл Денисович, Пигалин Артем Алексеевич. СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ В ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ	264

Майстренко Елена Викторовна, Попова Регина Викторовна. АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРЩИКОВ СУРГУТСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА	267
Мифтахов Айдар Расилович, Юдина Аделя Егоровна, Минибаев Азамат Ильшатovich. ПЕРЕХОД С УРАНОВОГО ТОПЛИВНОГО ЦИКЛА НА ТОРИЕВЫЙ	273
Пигалин Артем Алексеевич Соломонов Илья Игоревич, Гафурзянова Фаниля Анасовна, Фомин Кирилл Денисович. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ С ИНТЕГРАЦИЕЙ ТЕХНОЛОГИИ «BIG DATA» ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ	276
Соломонов Илья Игоревич, Пигалин Артем Алексеевич, Фомин Кирилл Денисович, Гафурзянова Фаниля Анасовна. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ПОТЕРЬ В ЕДИНОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ	279
Федотова Евгения Викторовна. АНАЛИЗ ОПАСНОСТИ МЕТАНА В ПОДЗЕМНЫХ УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СНИЖЕНИЮ РИСКА АВАРИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВНЕЗАПНЫХ ВЫБРОСОВ МЕТАНА	282
Фомин Кирилл Денисович, Соломонов Илья Игоревич, Пигалин Артем Алексеевич, Гафурзянова Фаниля Анасовна. АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ЕДИНОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ	284
Фомин Кирилл Денисович, Хусаинов Азамат Алмазович, Куракина Ольга Евгеньевна. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕНЕРАТОРОВ ПЕРЕМЕННОГО И ПОСТОЯННОГО ТОКА В ВЭУ	287
Хабибуллин Инсаф Ильнарovich, Маклецов Александр Михайлович. ВЛИЯНИЕ ОТКЛОНЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ НАПРЯЖЕНИЯ НА РАБОТУ АСИХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ	290
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ, БЖД	
Бердникова Лариса Николаевна. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В АПК	294

Евсеева Виктория Олеговна, Назаров Валерий Николаевич. ВЛИЯНИЕ АКТИВНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НА ЗДОРОВЬЕ	298
Елфутин Максим Денисович, Хабибуллин Илдар Минемухаметович. ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ НА СОЗНАНИЕ СТУДЕНТАМИ НЕОБХОДИМОСТИ РЕГУЛЯРНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК	301
Малозёмов Олег Юрьевич, Андреев Алексей Львович. ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ	304
Немченко Степан Алексеевич, Воробьёва Надежда Викторовна, Верютин Вячеслав Николаевич. МОЖЕТ ЛИ КИБЕРСПОРТ СТАТЬ ОЛИМПИЙСКИМ ВИДОМ СПОРТА	309
Умурзаков Азамат Кенесович, Назаров Валерий Николаевич. КАЛИСТЕНИКА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ	312
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, ЭКОЛОГИЗАЦИЯ	
Алибаева Бахит Насихатовна, Сулеймен Назик Ермаханкызы. ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПЕКТИНСОДЕРЖАЩЕГО КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПИТКА «КӨЖЕ» С ПОВЫШЕННОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТЬЮ	315
Сафаров Владислав Раильевич, Романова Антонина Петровна. «КОНСТИТУЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»	321
Хайрусов Денис Сергеевич, Хмелева Дарина Александровна. ОСНОВЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	324
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	
Габова Екатерина Максимовна. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ РЫНОК: СУЩНОСТЬ И МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	332
Евладова Алина Павловна. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОЖИТОЧНОГО МИНИМУМА НАСЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2011-2021 ГГ.	338
Ермаков Андрей Геннадьевич, Хвацкая Алла Викторовна. ПО СУЩЕСТВУ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА	343

Кемайкин Николай Константинович. МЕССЕНДЖЕРЫ, КАК НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ КОММУНИКАЦИЙ С КЛИЕНТАМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СФЕРЫ ЖКХ	347
Колесова Екатерина Игоревна, Павлюкова Антонина Викторовна. СОВРЕМЕННАЯ ВАЛЮТНАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА	354
Мавлютова Динара Фаридовна, Сахбиева Амина Ильдаровна. НЕЦЕНОВАЯ КОНКУРЕНЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ВЛИЯНИЯ НА ПОКУПАТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ	358
Маланина Юлия Николаевна, Куценко Ирина Владимировна. КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК ОСНОВА HR-СТРАТЕГИРОВАНИЯ	363
Мамиек Людмила Алиевна. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ»	366
Новосельский Никита Константинович, Беляков Геннадий Павлович. ПРИМЕНЕНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ РОЛЬ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ	374
Новосельский Никита Константинович, Беляков Геннадий Павлович. СОВРЕМЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	378
Новосельский Никита Константинович, Беляков Геннадий Павлович. БАРЬЕРЫ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ РАЗВИТИЮ ВНЕДРЕНИЯ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ	382
Павлюк Екатерина Сергеевна, Сэм Годфред. INTERNATIONAL BUSINESS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DURING COVID-19 PANDEMIC AND POST PANDEMIC	385
Парамонов Владислав Борисович. ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕСПУБЛИКИ СЕРБИЯ В 2012–2020 ГГ.	388
Рейханова Ирина Викторовна, Алваджян Кристина Арменовна. ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	391

Сайфутдинов Рафаэль Амирович, Амадаева Залина Асламбековна, Хамбулатова Зарема Рамзановна. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ **394**

Серга Алексей Анатольевич, Хабиб Марина Далхатовна. ИССЛЕДОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ **398**

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

Бондаренко Ирина Сергеевна. АНАЛИЗ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ, ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ ФЕДЕРАЛЬНОМУ АГЕНТСТВУ МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА **403**

Гисцева Людмила Николаевна. АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ НА МОРСКОМ ТРАНСПОРТЕ **406**

Канунникова Наталья Геннадьевна. К ВОПРОСУ О ВЫЯВЛЕНИИ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ ПРИ КВАЛИФИКАЦИИ ПРОТИВОПРАВНЫХ ДЕЯНИЙ **408**

Крюкова Алевтина Сергеевна. ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ СТРАТЕГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ **412**

Чудовский Вадим Игоревич, Макаренко Геннадий Иванович. ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА ОТВЕЧАЮЩИХ ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ И ГИГИЕНЫ В УСЛОВИЯХ НЕГОТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ **415**

Чудовский Вадим Игоревич, Макаренко Геннадий Иванович. ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ СОБЛЮДЕНИЯ ОБОЮДНЫХ ИНТЕРЕСОВ РАБОТНИКА И РАБОТОДАТЕЛЯ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА **418**

ПРОЧИЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Белова Мария Владимировна. ГЕНЕЗИС И РАЗВИТИЕ ДОВЕРИЯ В ЦИФРОВОМ ОБЩЕСТВЕ **422**

Минина Наталья Николаевна, Рафикова Анастасия Робертовна. ИЗУЧЕНИЕ ВСХОЖЕСТИ СЕМЯН СОРТОВ ПЕТУНИИ ГИБРИДНОЙ	429
Мирзоева Назифат Мухтаровна Пшукова Елена Мухадиновна.Накова Лариса Владимировна.Жилова Марита Мурадиновна. МОРФИН - КАК ОСНОВНОЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НАРКОТИЧЕСКИХ АНАЛЬГЕТИКОВ	432
Продан Татьяна Сергеевна, Хорикова Ангелина Александровна. МОДА КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН	438
Сафина Гульнара Фриловна. ЗАВИСИМОСТЬ ЧАСТОТ КОЛЕБАНИЙ МАССОВОЙ МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЯ ОТ ПАРАМЕТРОВ ЕГО РЕССОР	440
Федоров Андрей Игоревич. ПОНЯТИЕ «ВОСТОК» В РУССКОЙ ФИЛОСОФИИ XIX - НАЧАЛА XX ВЕКОВ	443
Фомина Анна Андреевна. РЕЙТИНГ КОРМОВ ДЛЯ СОБАК	447
Чжан Чжитан. ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ВОКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ СОВРЕМЕННЫХ КИТАЙСКИХ КОМПОЗИТОРОВ. НА ПРИМЕРЕ ТРЕХ ПЕСЕН	451



**ЖУРНАЛИСТИКА,
ФИЛОЛОГИЯ, ЛИНГВИСТИКА**

ЗООМОРФИЗМЫ, РЕПРЕЗЕНТИРУЮЩИЕ КОНЦЕПТ МАСКУЛИННОСТЬ В РУССКОЙ И АНГЛИЙСКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРАХ

Джуртубаева Азинат Алиевна

Магистрант, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский
государственный университет им. Х.М. Бербекова»

Дзасежева Лариса Халифовна

Кандидат филологических наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова»

В данной статье рассматривается употребление зооморфизмов с учетом гендерного аспекта. Анализируются зоонимы, репрезентирующие концепт маскулинности. Подобные зооморфные образы выделяются в русской и англоязычной культурах, наблюдается разница в их употреблении. Делается вывод о том, что значительная часть наиболее употребляемых зооморфизмов имеет негативные ассоциации.

Ключевые слова: зооморфизмы, гендер, концепт, образ, коннотация, маскулинность, язык, контекст, мужчина.

Одной из основных идей, прочно укоренившихся в современной лингвистике, является представление о том, что язык по своей сути антропоцентричен, то есть, с одной стороны, он описывает действительность через то, как ее воспринимает человек, а с другой стороны, обладает широким набором инструментов для описания самого человека [4]. Актуальным направлением языкознания сегодня является изучение языковых оценок человека и всего многообразия его характеристик, среди которых одним из важнейших является пол (социокультурный гендер).

Проблема «человек в языке» стала предметом изучения в работах многих лингвистов за последние несколько десятилетий, но стоит отметить, что большинство из них рассматривали человека в целом без учета гендерного фактора. Направление лингвистики, изучающее «гендер с помощью языковых средств» [2], начало активно развиваться только в конце XX века. Гендер изучается как явление, включающее в себя совокупность социально-психологических характеристик, а также культурно-ценностных установок, оказывающих существенное влияние на поведение человека, в том числе на языковое поведение.

Цель исследования - изучить зооморфизмы в английской и русской лингвокультурах как средство репрезентации концепта мужественности. Анализ литературы показал, что зооморфизмы, являющиеся одним из

наиболее продуктивных средств образного обозначения человека, практически не рассматривались с гендерной точки зрения. Недостаточная разработанность этой проблемы определяет актуальность данного исследования.

В рамках данной работы мы рассмотрели использование зооморфных образов в статьях СМИ за 2020-2022 года для характеристики мужчин.

В русском языке максимальное количество употреблений было зафиксировано для образа скот (скотина) (глупый, похотливый, грубый мужчина): Человек считает, что если он устал, то хорошо поработал, и тогда чувствует себя молодцом. А если нет, то он ленивая скотина, которую не за что любить, и работать надо больше». (АиФ на Дону, 29.01.2022).

Зооморфизм козел (неприятный со скверным характером мужчина) стал вторым по частотности употребления: в изученном материале для него насчитывается 55 контекстов: Дмитрий Никуленков: собрались большой бандой и друг другу сказали — пацаны, кто перейдет в Брест, тот козел! (Прессбол, 11.07.2020).

33 случая употребления было отмечено для зооморфного образа крот (предатель, шпион): Описанная выше история со ссылкой на так называемых инсайдеров, именуемых в народе кротами, получила свое начало на основании заявления ранее неоднократно судимого гражданина... (Известия, 01.07.2021).

21 контекст употребления был зафиксирован для зооморфизма шакал (злой, жестокий, коварный мужчина): «Я говорю спасибо россиянам. Они направили нам медиков и других людей, которые могут участвовать в дезинфекции города. На помощи России спекулируют шакалы» (Красная звезда, 15.04.2020).

Зооморфизм медведь встретился 6 раз для характеристики крупного, сильного, но часто неповоротливого, неуклюжего мужчины: Ельцин был сильным мужиком, как медведь, но в свои 60 лет уже стал и неуклюжим, как медведь. (Метро, 19.08.2021).

Зооморфизм осел (10 употреблений) обычно используется для номинации глупого, упрямого человека. Образ дятел (7 контекстов употребления) характеризует глупого, неопытного человека: Полицейские до сих пор ищут ослов, сорвавших гирлянды в центре Архангельска (Эхо Севера, 23.12.2020). Щебечет как Соловей, а нас держат за дятлов. (EurAsia Daily, 28.09.2020).

В статьях на английском языке наибольшее количество употреблений в (по 17) было отмечено для зоонимов dog (о низком, подлом, ничтожном мужчине) и goat (о распутном, развратном, неприятном мужчине): North Korea calls Joe Biden a 'rabid dog'... (The Washington post, 15.11.2019). (Власти Северной Кореи назвали Джо Байдена бешеной собакой.)

Вторым по употребительности в этой подгруппе (16 контекстов) стал зооморфизм с положительной коннотацией lion, который используется для номинации смелого, сильного (часто знаменитого) мужчины: Zlatan Ibrahimovic, the lion of Milan: 'He's 90% of that team'. (The Guardian, 19.12.2020). (Златан Ибрагимович – лев Милана: «Он – 90% этой команды».)

15 контекстов употребления было отмечено для зоонима sock, характеризующего мужчину (часто лидера в чем-либо), с одной стороны, смелого и активного, но, с другой стороны, заносчивого и высокомерного: People either love me or hate me. Why would they hate me? Oh, you know:

arrogant cock. All that kind of stuff (The Observer, 24.09.2020). (Люди либо любят меня, либо ненавидят. Но с чего им меня ненавидеть? О, знаете ли: высокомерный петух и все такое.)

Зооним bear характеризует большого, неуклюжего (иногда грубого) человека. В нашей выборке он встретился 11 раз: For that they must be thankful to the big bear of a man. It was Brawn..." (The Times, 20.10.2021). (За это они должны быть благодарны человеку, похожему на медведя. И это был Брон.)

В ходе исследования были выявлены зооморфизмы, имеющие соответствия в русском и английском языках, и единицы, которые не имеют прямого соответствия для образной номинации человека. Некоторые зооморфизмы используются в репрезентации гендерных концептов в русской и английской культурах сходным образом, то есть несут в себе близкие по смыслу ассоциации, так же согласуется и их гендерная референция.

При проведении анализа материалов на русском и английском языках было установлено, что преобладают зооморфизмы с негативными коннотациями. В работах многих лингвистов подчеркивается преобладание отрицательной оценки над положительной [5]. А.В. Кирилина указывает, что это связано с психологией человеческого восприятия действительности, когда «положительное» является нормой и не всегда выражается в языке, тогда как «негативное» обычно указывается и фиксируется в языке как признак отклонения от идеального «хорошего».

В ходе изучения зооморфизмов, репрезентирующих концепт маскулинность в английской и русской лингвокультурах, были выявлены наиболее употребительные образы. В русскоязычном материале наиболее часто встречались образы скот (скотина), щенок, крот, волк, козел, индюк, шакал, кобель, орел, тигр; в англоязычном – dog, donkey, goat, sock, lion, reasock, bear.

Список использованных источников

1. Зыкова, И.В. Способы конструирования гендера в английской фразеологии [Текст] / И.В. Зыкова. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 232 с.
2. Кирилина, А.В. Гендерные исследования в лингвистических дисциплинах [Текст] / А.В. Кирилина // Гендер и язык / Московский гос. ун-т; лаборатория гендерных исследований. – М.: Языки славянской культуры, 2005. – С. 7–30.
3. Кирилина, А.В. Мужественность и женственность как культурные концепты [Текст] / А.В. Кирилина // Методологические проблемы когнитивной лингвистики: сб. науч. трудов/ Под ред. И.А. Стернина. – Воронеж: Воронежский гос. ун-т., 2001 (а). – С.141–149.
4. Красных, В.В. Основы психолингвистики и теории коммуникации: курс лекций / В.В. Красных. – М.: ИТД ГК «Гнозис», 2001. – 270 с.
5. Огдонова, Ц.Ц. Зооморфная лексика как фрагмент русской языковой картины мира [Текст]: дис. ... канд. филол. наук / Ц.Ц. Огдонова. – Иркутск, 2000.–156 с.
6. Потапов, В.В. К опыту пересмотра гендерного признака в лингвистике (на материале английского языка) [Текст] / В.В. Потапов // Гендер: язык, культура, коммуникация. Докл. Первой Междунар.

Конференции, Москва 25–26 ноября 1999г.–М.: МГЛУ, 2001. –С. 289–301.

**ZOOMORPHISMS REPRESENTING THE CONCEPT OF MASCULINITY
IN RUSSIAN AND ENGLISH-SPEAKING CULTURES**

This article discusses the use of zoomorphisms, taking into account the gender aspect. Zoonyms representing the concept of masculinity are analyzed. Similar zoomorphic images stand out in Russian and English-speaking cultures, there is a difference in their use. It is concluded that a significant part of the most used zoomorphisms has negative associations.

Keywords: zoomorphism, gender, concept, image, connotation, masculinity, language, context, man.

***Джуртубаева Азинат Алиевна,
Дзасежева Лариса Халифовна, 2022***

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ РЕДАКЦИОННЫМ КОЛЛЕКТИВОМ В СОВРЕМЕННОЙ ЖУРНАЛИСТИКЕ

Ерофеев Николай Валентинович

Студент ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет»

Статья посвящена вопросам организации работы в корпоративных изданиях. Актуальность данного вопроса не вызывает сомнений, поскольку именно корпоративные СМИ помогают налаживать связи, как с внешней целевой аудиторией, так и с внутренней. Руководителям предприятий необходимо уделять должное внимание взаимоотношениям в коллективе и за его пределами. Это возможно делать посредством корпоративного издания.

Ключевые слова: коллектив, управление коллективом, редакция, устав, корпоративное издание, целевая аудитория.

Коллектив корпоративной редакции – это саморазвивающаяся система, функционирующая посредством внутреннего управления в соответствии с установленными правилами, закрепленными в уставе корпоративной редакции, и методами управления [4, с. 94]. Корпоративная редакция, как правило, работает на основании Устава – документа, отражающего важнейшие характеристики редакции. Поскольку корпоративное издание является частью структуры предприятия, его Устав не отдельный документ, а часть Устава предприятия [2, с. 121]. На основе устава корпоративного издания разрабатываются локальные акты и документы в целях оптимизации управления корпоративной редакцией. Эти документы отражают структурную составляющую редакции, функционал сотрудников корпоративной редакции.

Процесс управления корпоративной редакцией носит циклический характер. Совокупность этапов этого процесса называется управленческим циклом, который делится на два этапа: этап управления и этап руководства. Эти этапы различаются методами управления, временной характеристикой, охватом сторон редакционной деятельности.

Этап руководства корпоративной редакцией направлен на определение стратегии редакционной деятельности корпоративного издания, выработку и организацию выполнения решений, контроль и анализ полученных результатов. Таким образом, на этапе руководства происходит сбор информации, перспективное планирование и моделирование редакционной деятельности, выработка и принятие решений, а на основе этого – постановка перед руководителями подразделений корпоративной редакции целей и задач на долгосрочный период. Данный этап определяет стратегию деятельности редакционного коллектива [6, с. 192].

В управлении редакционным коллективом целесообразно использовать четыре вида методов: правовые; экономические;

психологические; организационные. Деятельность корпоративной редакции контролируется законом, чтобы не допускать в публикациях нарушений журналистами этических и правовых норм [3, с. 167]. Также данные нормы регламентируют трудовые отношения внутри корпоративного издания.

На редакционном уровне это влияет на формирование информационной политики корпоративного издания. Использование политических методов управления редакционным коллективом основывается на утверждении планов работы, издании приказов, нормативных актов.

В управлении редакцией немаловажное значение имеет использование экономических методов управления. Данные методы позволяют руководителю корпоративного издания финансово воздействовать на сотрудников редакционного коллектива. В зависимости от качества и трудоемкости публикуемого материала руководитель редакции может регулировать гонорар и систему материального поощрения сотрудников.

Психологические методы управления редакцией предполагают необходимость учета руководством корпоративной редакции психотипов и особенностей сотрудников. Коллектив корпоративного издания разнороден: по возрасту, жизненному и профессиональному опыту, интересам, знаниями и способностями. Общим в коллективе корпоративного издания является стремление к творческому труду и поддержанию авторитета издания. Таким образом, руководителю немаловажно помочь найти свое место каждому сотруднику коллектива, учитывая особенности характера и возможности каждого.

Организационные методы управления имеют важное значение для обеспечения оптимальной организации труда корпоративной редакции: моделирование корпоративного издания и работы его редакции, планирование деятельности редакции, нормирование труда работников и учет его результатов, стимулирование, контроль и проверка исполнения.

Моделирование в журналистике направлено на оптимизацию структуры редакции, работы ее коллектива и издания. Модель структуры редакции содержит в себе все элементы редакции корпоративного издания. Моделирование работы коллектива корпоративного издания дает возможность определять основные задачи и контролировать их выполнение, роль сотрудников в подготовке и выпуске номера корпоративного издания. Моделирование работы коллектива включает в себя все этапы выпуска номера корпоративного издания, поскольку данный процесс имеет характер цикличности.

Таким образом, моделирование является эффективным методом управления коллективом корпоративной редакции. Ключевым методом является планирование деятельности, поскольку план является главной формой решения руководителя редакционного коллектива [1, с. 151]. Процесс планирования носит коллективный характер. В него вовлекаются сотрудники редакции, которые заинтересованы в содержательной части плана. Важнейшим методом управления в корпоративной редакции является стимулирование персонала [5, с. 188], которое сочетает в себе экономическое, административное и воспитательное воздействия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Грабельников А.А. Работа журналиста в прессе: Учебное пособие. М.: РИП-холдинг, 2001. 336 с.
2. Гуревич С.М. Газета:Вчера, сегодня, завтра: Учебное пособие для вузов. М.: Аспект Пресс, 2004. 259 с.
3. Долгина Е.С. Понятие профессиональной этики в журналистской профессии // Актуальные проблемы гуманитарных наук. Материалы научно-методического семинара. 2018. С. 166-168.
4. Долгина Е.С., Патрахина Т.Н., Чернопиская К.А. Управление корпоративным изданием: Учебное пособие. Нижневартовск: Издательство Нижневарт.гос.ун-та, 2019. 110 с.
5. Мамай Г.П., Долгина Е.С. // Актуальные проблемы гуманитарных наук. Материалы научно-методического семинара. 2018. С. 187-189.
6. Путенихина К.А. Организация отдела корпоративных изданий // Актуальные проблемы гуманитарных наук. Материалы научно-методического семинара. 2018. С. 191-193.

THE MAIN REQUIREMENTS FOR MANAGING AN EDITORIAL TEAM IN MODERN JOURNALISM

The article is devoted to the organization of work in corporate publications. The relevance of this issue is beyond doubt, since it is the corporate media that helps to establish connections, both with the external target audience and with the internal one. Managers of enterprises need to pay due attention to the relationships in the team and beyond. It is possible to do this through a corporate publication.

Keywords: team, team management, editorial board, charter, corporate publication, target audience.

Ерофеев Николай Валентинович, 2022

ПРЕЦЕДЕНТНЫЙ ЗНАК — АМПЕРСАНД

Мальцева Илона Анатольевна

Старший преподаватель кафедры иностранных языков,
ФГБОУ ВО «Донской государственный
аграрный университет»

Китаева Алиса Геннадьевна

Студент, ФГБОУ ВО «Донской государственный
аграрный университет»

В статье представлены способы сокращения речи на письме, развитие аббревиатуры и использование её в литературных, научных, технических текстах. Рассмотрено понятие прецедентный знак, а именно амперсанд. Сделан вывод о развитии и пропаганде сокращений в русский язык данных сокращений.

Ключевые слова: амперсанд, аббревиатура, прецедентный знак, английский язык, сокращение, современность.

На протяжении последних десятилетий в современном языке наблюдается тенденция по сокращению слов. Люди всё чаще и чаще прибегают к такому способу общения, где целью является вместить как можно больше информации за какое-то определённое время. В связи с этим в настоящее время в языке наблюдается постоянное употребление аббревиатур. Аббревиатуры являются важным звеном в научных текстах, повышающие плотность информации и помогающие облегчить прочтение и понимание текста. Сокращение слов и словосочетаний привлекает ещё с давних пор внимание учёных, что привело к множеству как теоретических исследований, так и созданию специальных словарей по сокращению. Нередко переводчик испытывает трудности, так он может столкнуться со сложными предложениями, которые переполнены специализированными терминами, для которых уже существует устоявшиеся сокращения. Этому служит и подтверждение анализа учебников технических вузов, а именно сложность их расшифровки и передачи их значения средствами переводящего языка.

Аббревиатуры помимо научных текстов также существуют и в обыденной жизни, например это могут быть баннеры на улицах, всевозможные магазины, рекламный текст по телевизору и многое другое. Такой тип аббревиатур имеет название как прецедентный знак. Прецедентный знак в современном русском языке может служить элементом другой знаковой системы, то есть знак иного алфавита (не русского или не современного).

В данной статье мы рассмотрим прецедентный знак, который называется амперсанд.

Амперсанд, или символ & - русский соединительный союз «и», является соединительной лигатурой между словами. Изобретение амперсанда приписывают Марку Туллию Тирону, образованному рабу преданному Цицерону. Так к 63 г. до н.э. возникла система для ускорения написания устной речи, называемая тироновскими знаками или тироновыми нотами, которыми пользовались вплоть до 9 века. Современный был разработан в 13 веке, в эпоху Возрождения, а с середины 15 века стал печататься в типографии. Амперсанд стал настолько привычен в написании Европы и Северной Америке, что в 19 веке был включён 27 (последней) буквой английского алфавита. Интересно то, что он использовался не только в латинских текстах, но и во всех европейских книгах — на английском, французском и итальянском.

Так почему же амперсанд имеет именно такое название. Когда в школах Великобритании и США дети рассказывая алфавит говорили «... X, Y, Z and and», было не очень неудобно и непонятно. Поэтому перед названиями букв, которые совпадали с однобуквенными словами, произносили фразу на латинском «*per se*», обозначающую сам по себе, чтобы различать их. Так алфавит заканчивали фразой «... X, Y, Z, and *per se* and ». В конечном счёте такое употребление превратилось просто в амперсанд, что было зафиксировано в словарях в 1837 году.

В Советском союзе амперсанд не использовался, ведь у нас имеется самый короткий соединительный союз «и», потому применение данный знак нашёл только в научно-технической документации. Что касается России, нужен ли он нам? Амперсанд в русском языке не нужен, во-первых, не существует более короткого и более употребительного на слуху, чем союз «и», во-вторых, его используют для предания оттенка инностранности, что не очень приветствуется у нашего народа.

В настоящее время амперсанд востребован в сфере программирования, в таких популярных языках, как C, C++, Java, JavaScript и других. Также часто употребляется в названиях каких-либо компаний, сформировавшихся в партнёрстве. Так есть такие всемирно известные бренды, как Johnson&Johnson, Dolce&Gabbana, Tiffany&Co, H& M, Marks & Spencer, M& M's. Также он используется при сокращении, содержащем союзе "и". Это, например, AT&T (American Telephone and Telegraph), R&B (rhythm and blues).

Обобщая сказанное, в современном языке аббревиатуры встречаются довольно часто в научной литературе, учреждениях, фирмах, магазинах, различных справочниках. Англоязычные сокращения помогают более компактно формулировать свою речь как устно, так и письменно. Хотя и русский язык нечасто прибегает к таким сокращениям, но всё же используется в обиходе нашей речи. Прецедентные знаки заслуживают внимания для дальнейшего изучения и внедрения в современный язык.

Список использованных источников

1. Высоцкая И.В. О прецедентном знаке / И.В. Высоцкая // Вестник НГУ. Серия: История, филология, 2012, том 11, выпуск 6: Журналистика.

2. Улиткин И.А., Нелюбин Л.Л. Использование и перевод сокращений в научно-техническом тексте / И.А. Улиткин, Л.Л. Нелюбин // Журнал: Наука о человеке: гуманитарные исследования, 2014

3. Власко Н.К. Технические сокращения в практике преподавания английского языка / Н.К. Власко // Журнал: Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук, 2016.

THE PRECEDENT SIGN IS AN AMPERSAND

The article presents ways of shortening speech in writing, the development of an abbreviation and its use in literary, scientific, and technical texts. The concept of a precedent sign, namely an ampersand, is considered. The conclusion is made about the development and promotion of abbreviations in the Russian language of these abbreviations.

Keywords: ampersand, abbreviation, precedent sign, English, abbreviation, modernity.

***Китаева Алиса Геннадьевна,
Мальцева Илона Анатольевна, 2022***

ТЕОРИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО СЛЕДА В ПРАКТИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ПРОДУКТОВ РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Устюжанина Ксения Романовна

Студент, Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых

В статье описаны результаты проведенных экспериментов студентами-лингвистами, цель которых была доказать практическое обоснование теории лингвистического следа на основе анализа продуктов речевой деятельности. Выдвинутая участниками эксперимента гипотеза также была доказана за счет организованных студентами мини-исследований.

Ключевые слова: лингвистическая экспертиза, лингвистический след, продукты речевой деятельности, коммуникация, активный словарный запас, темп речи, манера речи, произношение, экстралингвистические характеристики речи

По данным исследования, в настоящее время судебная лингвистическая экспертиза является одним из наиболее эффективных способов установления истины. Привлечение к работе в этой сфере специальных лингвистических знаний не представляется возможным. В настоящее время трудно определить факт совершения правонарушения, содеянного с помощью устной или письменной речи [1].

Целью судебной лингвистической экспертизы является установление обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу, на основе специальных филологических познаний, полученных из познаний о теории лингвистического следа. Как такого четкого понятия у этой теории нет, однако она состоит в том, что речевой продукт каждого индивида уникален. Мы сделали предположение о том, что точность определения экстралингвистических факторов зависит напрямую от долготы взаимодействия объектов исследования, что и стало одним из ключевых векторов проводимой нами работы.

Для того, чтобы доказать теорию лингвистического следа, рабочая группа студентов-лингвистов поставила ряд экспериментов. Нашу группу студентов лингвистики заинтересовало сможем ли мы распознать голоса одноклассников, проучившись с ними довольно долгое время. Первой идеей была запись заранее заготовленного диалога из сети Интернет, прочтенного объектом 1 (О1 в дальнейшем) и объектом 2 (О2 в дальнейшем), и ее прогон через программу изменения голоса. Нам было сложно определить, в какой момент кто говорил, так как речь была заготовлена заранее, а слова объектам не принадлежали. Поэтому было принято решение о записи импровизированного диалога.

Во втором эксперименте нам было гораздо проще определить говорящего. Так, О1 в спонтанной речи отличается удлинением окончаний слов и следующими словами-паразитами: «смотри», «в принципе», «короче». Его речь более оживленная, зачастую встречаются глаголы повелительного наклонения, что свидетельствует о более открытом способе ведения речи. В то время как за О2 было замечено использование слов-паразитов («вроде»), «может быть», «вроде бы да»). Речь его более монотонна и закрыта, характеризуется большей неуверенностью говорящего.

Наиболее эффективными способами определения речи говорящего оказались часто используемые в реальной жизни словесные конструкции, составляющие активный словарный запас, темп речи и характерный стиль речи (открытый/закрытый).

Так как мы, студенты-лингвисты, активно изучаем английский язык, нами было принято решение сравнить особенности речи и выявить различия и сходства при использовании иностранного языка и родного, в нашем случае, русском. Объект 3 и Объект 4 по такой же схеме, как было описано ранее, записали свои голоса в программе изменения звука. Важно отметить, что уровень языка говорящих разный, что может повлиять на ход эксперимента. Первая запись – заготовленный диалог из Интернета. Произношения некоторых звуков в иностранном языке участниками эксперимента разнятся. Так, О4 в речи преобладает произношение американского английского, в то время как у О3 – классический британский акцент. В следствие, Ксению легко было распознать по слову «tired», где вместо г был произнесен нейтральный звук, в то время как Александр, как мы знаем по нашему личному опыту, сказал бы это слово с ярким звуком г. Также участниками эксперимента было определено следующее: «Речь О3 более связная, слова идут друг за другом без остановки, О4 же делает паузы между словами гораздо чаще». Запись импровизированного диалога, на удивление, дала те же результаты, что и запись О1 и О2 на русском языке. За О4 было замечено частое использование слов «well», «like»; речь его была быстрой, однако, частая замена интонаций в предложениях («выдала») его. У О3 речь была более плавная, как было замечено, носила более «ленивый» характер.

Ключевой особенностью первых экспериментов является то, что каждый из участников знаком друг с другом, что, безусловно, облегчает процесс определения говорящего. Исходя из этого, у нас возникла идея провести схожие эксперименты с людьми, чья манера общения нам вовсе не знакома. В этот раз в нашем эксперименте приняли участие студенты первого курса направления «Лингвистика». Опрашиваемым было предложено поговорить с О3 на русском и английском языках, затем прочитать небольшие тексты на тех же языках. Далее О3 следовало сравнить речь студентов-первокурсников при общении в непринужденной обстановке с переработанными в программе «Изменение голоса» аудио-файлами, которые представляют из себя чтение первокурсниками текстов на двух языках. Это было сделано с целью определить говорящего, чья речь для слушающего является совершенно новой. Согласно заметкам о проведении эксперимента, О3 смог определить троих говорящих из пяти. Эти трое ребят ясно отличались друг от друга в процессе разговора манерой речи, интонацией и наличием слов паразитов. У двух участников, которых О3 не смогла верно определить в соответствии с аудио-дорожками, были отмечены схожие лингвистические особенности: примерно

одинаковая быстрота речи, схожий акцент в английском языке, идентичное произношение отдельных звуков. Результаты эксперимента показали, что ОЗ было сложно отгадать абсолютно всех говорящих, так как даже при небольшой беседе трудно выявить и запомнить особенности голоса, интонации, акцента и другие факторы, которые определяют уникальность речи, что и является лингвистическим следом. Однако, эксперимент показал, что это возможно, так как лингвистический след, особенности речи уникальны.

Таким образом, на основании проведенного исследования продуктов речевой деятельности студентов-лингвистов нами были выявлены наиболее яркие речевые характеристики для определения говорящего, множество которых и представляет из себя чей-то уникальный, исключительный лингвистический след. Определены особенности речи, в наибольшей степени характерные как для привычного общения, импровизированной коммуникации, так и для смоделированной ситуации – при чтении заготовленного текста. Мы убедились, что для выявления лингвистического следа необходимо более длительное взаимодействие с говорящим для изучения экстралингвистических характеристик речи.

Список использованных источников

1. Лингвистическая экспертиза : учебное пособие / И.А. Ярощук, Н.А. Жукова, Н.И. Долженко. – Белгород : ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2020.

THE THEORY OF LINGUISTIC TRACE IN THE PRACTICAL STUDY OF THE PRODUCTS OF SPEECH ACTIVITY

The article describes the results of experiments conducted by linguistic students, the purpose of which was to prove the practical justification of the theory of linguistic trace based on the analysis of the products of speech activity. The hypothesis put forward by the participants of the experiment was also proved through mini-studies organized by students.

Keywords: linguistic expertise, linguistic trace, products of speech activity, communication, active vocabulary, pace of speech, manner of speech, pronunciation, extra-linguistic characteristics of speech

Устюжанина Ксения Романовна, 2022

ЛЮБОВЬ И НЕНАВИСТЬ КАК ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ КОНЦЕПТЫ (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ)

Хутова Эльмира Руслановна

Кандидат филологических наук,
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова»

Натов Ислам Заурович

Магистрант, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова»

Настоящая статья посвящена исследованию концептов «любовь» и «ненависть», эксплицируемых фразеологическими и паремиологическими единицами английского и русского языков. Данный анализ позволит раскрыть новые грани исследуемых концептов, а также будет способствовать определению особенностей языкового сознания.

Ключевые слова: концепт, лингвокультура, эмоция, фразеологическая единица, пословицы, любовь, ненависть.

Последние десятилетия в отечественной и зарубежной лингвистике отмечены пристальным вниманием к изучению культурных концептов и механизмов их лингвистического описания. Следовательно, заметный интерес представляет изучение характерных черт языковой концептуализации эмоциональных категорий в контексте современной исследовательской парадигмы.

Во всех лингвокультурах отражается проблема любви и ненависти. Одно из основных понятий лингвокультурологии - концепт, который реализуется в словесном знаке и в языке в целом.

В лингвокультурологическом трактовании термина «концепт» отражается попытка современных исследователей преодолеть односторонность чисто рациональной интерпретации мира, которая относится к понятийному способу его изучения, и продемонстрировать сложную природу концепта, в которой сосуществуют самые разные формы отражения действительности, как рациональные, так и чувственные.

«Концепт» в лингвокультурологических текстах – это, прежде всего, вербализованный культурный смысл, и он «по умолчанию» является лингвокультурным концептом (лингвоконцептом) – семантической единицей «языка» культуры, план выражения которой представляет в свою очередь двусторонний языковой знак, линейная протяженность которого, в принципе, ничем не ограничена [1].

Любовь и ненависть выступают одними из главных концептов, которые характеризуют внутренний мир человека; при данном сравнении свойств рассматриваемых концептов в различных языковых картинах мира можно выделить универсальные и специфические черты восприятия действительности носителями разных языков.

Для выявления этнокультурной специфики концептов «любовь» и «ненависть» был проведен анализ рассматриваемых концептов на фразеологическом уровне, т.к. фразеологический компонент языка создает в некотором роде тот постоянный и никогда не исчезающий фон, предваряющий любое чувственное восприятие. Фразеология включает в себя главным образом понятийные зоны, в составе которых находятся эмоции, внутренние переживания и психофизические состояния человека, его интеллектуальную и волевою деятельность.

Для выражения любви и ненависти в лингвокультурах английского и русского языков можно выделить следующие универсальные признаки:

- ассоциативные анималистические связи (англ. *agree like cats and dogs*; рус. жить, как кошка с собакой; ворковать, как голубки);
- любовь проявляется через глаза (англ. *love at first sight*; рус. любовь с первого взгляда; глаз не оторвать)

Соматическое выражение любви присуще для обоих языков. Соматические фразеологические единицы появляются в результате переносного осмысления словосочетаний, которые обозначают различные действия и состояния, включающие в себя части тела. Многие фразеологизмы появились в результате различных социальных и психофизиологических факторов. Основным соматическим компонентом для репрезентации любви выступает сердце (англ. *to lose one's heart to somebody*; покорять сердце). Также любовь выражается при помощи других соматизмов (англ. *to be head over ears in love*; *to show one's teeth*; рус. показывать когти; по уши влюбиться).

Объективация концепта «любовь» в исследованных нами фразеологических единицах дает нам возможность выделить специфическое наполнение данного концепта: любовь - огонь (*be on fire* - загореться любовью; букв.: быть в огне). В русской фразеологии любовь и ненависть актуализируются через образ души (с души воротит). Для носителей русского языка любовь ассоциируется с безрассудностью (без ума любить кого-либо), мгновенностью, внезапностью возникновения (влюбиться по уши, любовь с первого взгляда).

Материалом для исследования паремиологического представления любви и ненависти послужили словари пословиц и поговорок английского и русского языков. Паремии наиболее ярко отражают особенности материальной и духовной культуры разных народов. Они выступают ценным лингвистическим материалом, поскольку они позволяют проникнуть в глубину языковой символики, а также они способны отражать и даже формировать правила человеческого поведения в новых реалиях окружающего мира [2]. Согласно собранному материалу в отношении пословиц и поговорок, репрезентирующих концепты «любовь» и «ненависть», английский и русский языки располагают богатым и разнообразным материалом.

В пословично-поговорочном фонде английского языка выражения, характеризующие эмоции любви и ненависти, можно классифицировать на следующие группы:

1. Любовь - неотъемлемая часть жизни человека (it is better to have loved and lost, than never to have loved at all - букв.: лучше полюбить и потерять, чем никогда не любить совсем).

2. Любовь - преодолевает любые преграды, препятствия (love will creep where it may not go - для любви нет преград, любовь все побеждает; букв.: любовь проползет там, где она не сможет пройти).

3. Любовь - движущая сила (it is love that makes the world go around - любовь движет миром), ей нет цены (love is neither bought nor sold - любовь не купишь, не продашь).

4. Любовь вызывает противоречивые чувства:

- она бескорытна, но в то же время она может быть меркантильной, расчетливой (when poverty comes in at the door, love flies out at the window - когда бедность входит в дверь, любовь вылетает в окно; love in a cottage - с милым рай и в шалаше);

- разлука может как укрепить любовь, так и разрушить ее (long absent, soon forgotten - с глаз долой, из сердца вон; букв.: долго отсутствующий вскоре забыт; absence makes the heart grow fonder - разлука заставляет сердце любить сильнее).

В свою очередь, пословицы и поговорки русского языка можно классифицировать на следующие группы:

1. Любовь - это чувство, которое может быть источником счастья или несчастья, она непредсказуема (любовь зла, полюбишь и козла).

2. Любовь носит двойственный характер (не видишь - душа мрет, увидишь - с души прет).

3. Любовь бывает долгой и мимолетной (любовь - кольцо, а у кольца нет конца; любовь проходит и приходит вновь), вызывает страдание (полюбив, нагорюешься).

4. Ради любви можно все пережить, вынести (оттого терплю, что больше всех люблю).

Обзор паремических представлений о ненависти в английском языке показывает, что ненависть, как и любовь, - чувство, которое характеризуется высокой интенсивностью. В ходе анализа были выделены следующие группы:

1. Ненависть губительна (he who hates is lost - букв.: тот, кто ненавидит, потерян).

2. Ненависть может возникнуть в результате зависти (men always hate most what they envy most - букв.: люди всегда ненавидят больше то, чему они завидуют больше).

3. Ненависть вызывает ненависть (hate from hate is sure to grow - букв.: ненависть от ненависти наверняка растет).

4. Ненависть может быть между близкими людьми (the hatred of the nearest relatives is the most bitter; букв.: ненависть между ближайшими родственниками - самая сильная).

О том, что любовь и ненависть взаимосвязаны свидетельствует следующая пословица в английском языке: Hatred is blind as well as love - ненависть слепа, как и любовь.

В представлении русского человека ненависть выражается иронически через эмоцию любви (люб, как свекровин кулак; любит, как волк овцу).

Анализ языкового материала позволяет судить как об универсальных свойствах представления концептов «любовь» и «ненависть» в

рассматриваемых языковых картинах мира, а также специфичных черт, которые обусловлены особенностями этнического языкового сознания. Любовь и ненависть выступают как чувства, которые определяют сущность человеческого существования.

Любовь и ненависть предстают как источники положительных или отрицательных эмоций и состояний (они причины счастья и несчастья), с одной стороны, а также как крайне противоречивые чувства, с другой. Следовательно, они находятся на полюсах шкалы эмоциональных отношений.

Список использованных источников

1. Телия В.Н. Фактор культуры и воспроизводимость фразеологизмов – знаков-микротекстов // Сокровенные смыслы: Слово. Текст. Культура: Сб. статей в честь Н.Д. Арутюновой. М., 2004. С. 674-684.

2. Молчанова Г.Г., Тарбеева О.В. Лингвокультурные концепты и паремическое моделирование // Концептуальный анализ языка: современные направления исследования: Сб. науч. трудов. - М.-Калуга: ИП Кошелев А.Б. (Издательство «Эйдос»), 2007. - С. 42-59.

LOVE AND HATE AS EMOTIONAL CONCEPTS (ON THE MATERIAL OF THE ENGLISH AND RUSSIAN LANGUAGES)

The article is devoted to the analysis of the concepts "love" and "hate" expressed by phraseological and paroemiological units of the English and Russian languages. This analysis will help to show the new aspects of these concepts and to identify the national and cultural specificity of the language consciousness.

Key words: concept, linguoculture, emotion, phraseological unit, proverbs, love, hate.

***Хутова Эльмира Руслановна,
Натов Ислам Заурович, 2022***

**ИНФОРМАТИКА,
ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ, СКРЫТЫЕ УЯЗВИМОСТИ И ИХ УГРОЗЫ

Ахмедов Бабек Тахирович

Студент, ФГБОУ ВО «Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ)»

Автомобили всегда были сложными механизмами и любой даже небольшой сбой мог привести к последствиям. С началом развития IT сферы, начали появляться более усовершенствованный автотранспорт, в котором задействованы огромное количество электронно-вычислительных средств. В новых автомобилях существует более 50 электронных блоков управления, которые отвечают за разные действия и зоны автомобиля. В связи со всем этим, начали появляться злоумышленники, которые пользуются уязвимостями в системе, чтобы добиться своих целей.

Ключевые слова: кибербезопасность; автотранспорт; хакеры; взлом автомобилей; автотранспорт.

По мере того, как автомобили становятся все более автоматизированными и продвинутыми, риски взлома возрастают. Когда хакер использует уязвимость в сетевой структуре автомобиля, последствия могут варьироваться от раздражающих, но безвредных, до опасных для жизни людей внутри и снаружи автомобиля. Хакер может позволить транспортному средству ускориться или замедлиться в дорожной ситуации, которая требует противоположного действия. Если он также получит контроль над рулем, опасность возрастет еще больше. К тому же злоумышленник может превратить автомобиль в оружие и использовать его, например, в террористической атаке.

Таким образом, сетевые уязвимости транспортных средств представляют серьезную угрозу для безопасности дорожного движения, особенно по мере того, как транспортные средства становятся все более автоматизированными. Недавно было предпринято несколько законодательных шагов для повышения кибербезопасности как обычных, так и автоматизированных транспортных средств. Большое количество законодателей и организаций, от Организации Объединенных Наций до Европейского союза, склонны к повышению кибербезопасности в транспортных средствах. Тем не менее, текущая правовая база по кибербезопасности содержит пробелы. Утверждается, что действующая правовая база ориентирована на «первую линию защиты», не ограничивая ущерб, который может быть нанесен после того, как хакер проник в систему автомобиля. Более того, предлагаются новые шаги к более «защищенным» автомобилям.

Транспортные средств с каждым днем подвергаются все большей угрозе взлома. Ведь как только транспортное средство подключается к сети, у хакера открывается возможность получить доступ к электронному блоку управления. Что чревато последствиями.

В данный момент Телефоны могут быть подключены к автомобильной развлекательной системе, сама развлекательная система может быть подключена к Интернету для загрузки последних хитов или новых обновлений, соответственно все больше новых автомобилей имеет продвинутую систему подключения к сети.

Также уже существуют новые технологии, позволяющие транспортным средствам частично или полностью брать на себя управление, таким образом транспортное средство взаимодействует с окружающей его инфраструктурой (связь V2I), с транспортными средствами вокруг него (связь V2V) и/или с другими внешними элементами (связь V2X). Все эти линии связи потенциально могут быть перехвачены и использованы злоумышленниками. Входные данные могут быть изменены, что приведет к сбиванию транспорта с пути, а связь может быть прервана. Чем расширенная сетевая инфраструктура транспортного средства, тем больше обновлений оно будет получать, что также даст возможность установить вредоносное ПО. Эти сценарии и угрозы сложны, к тому же невозможно предугадать все варианты развития событий, а «быстрого решения» обеспечения безопасности подобной системы — нет

В 2015 году двое исследователей, а именно Чарли Миллер и Крис Валасек смогли найти уязвимость и получить доступ к автомобилю Jeep Cherokee, после полученного доступа потенциальный преступник мог иметь бесконечные возможности влиять на поведение автомобиля при вождении.

Если хакер может контролировать рулевое управление и скорость автомобиля, под угрозой находится не только безопасность пассажиров, но и всего трафика. Автомобиль может быть использован как орудие убийства для террористического акта. Ко всему этому, несколько взломанных транспортных средств можно использовать, чтобы разрушить логистические процессы в городе, например, заблокировав важные дороги, ведущие в город. Может привести не только к остановке движения, но и к нарушению цепочек поставок, в результате чего супермаркеты лишатся новых запасов, а больницы — лекарств. Поэтому крайне необходимо внимательно относиться к защите систем транспорта.

Помимо технических мер безопасности, в мире существуют и ряд регламентов, которые предусматривают безопасность в области автотранспорта.

Таблица 1 — Законодательная база в области автотранспортной безопасности

Правовая база в отношении транспортных средств	Правовая база помимо безопасности транспортных средств
Регламент ООН № 155	Закон ЕС о кибербезопасности
Регламент ООН № 156	Директива НИС
Общие правила безопасности ЕС	Общая директива ЕС по безопасности продукции
Регламент ЕС об утверждении типа транспортных средств	Директива ЕС о договорах купли-продажи товаров
Директива ЕС по автострахованию	Директива ЕС об ответственности за качество продукции

В качестве технической безопасности существуют множество стандартов закрепленные организациями, такими как ISO (Международная организация по стандартизации), IEEE (Институт инженеров по электротехнике и электронике), ITU (Международный союз электросвязи), ETSI (Европейский институт стандартов в области телекоммуникаций) и SAE (Общество автомобильных инженеров). Хотя стандарты, выпущенные этими организациями, могут иметь крупное значение, они часто не имеют грамотно закрепленной юридической силы. Тем не менее, несоблюдение подобных стандартов может привести к халатности и последующей ответственности, в зависимости от законодательства государства.

Список использованных источников

1. «Кибербезопасность подключённых автомобилей — настоящее и будущее» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/trendmicro/blog/590209/> (дата обращения: 22.04.2022)
2. Юрий Диогенес, Эрдаль Озкайя., «Кибербезопасность: стратегии атак и обороны» - 60-121с.

CYBER SECURITY OF TRANSPORT SYSTEMS, HIDDEN VULNERABILITIES AND THEIR THREATS

Cars have always been complex mechanisms and any even a small failure could lead to consequences. With the beginning of the development of the IT sphere, more advanced vehicles began to appear, in which a huge amount of electronic computing tools are involved. There are more than 50 electronic control units in new cars, which are responsible for different actions and areas of the car. In connection with all this, attackers began to appear who use vulnerabilities in the system to achieve their goals.

Keywords: cybersecurity; vehicles; hackers; car hacking; vehicles.

Ахмедов Бабек Тахирович, 2022

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ

Бабкина Анна Анатольевна

Ст.преподаватель, Уральский ГАУ

Современная методика предлагает огромное количество новинок, как профильного плана (ориентация на дальнейшую специализацию студента), так и учебные пособия для англоговорящих. Однако новые учебники, выпускаемые различными издательствами, имеют несколько существенных недостатков.

Для организации процесса обучения дисциплине необходимо разработать учебно – методический комплекс, которая включает в себя рабочую программу и фонд оценочных средств, подготовленные на основе мультимедийных гипертекстовых технологий.

Ключевые слова: *иностранцы студенты, обучение, информатика, перспектива, проблема, методика.*

Процесс подготовки квалифицированных специалистов длителен и сложен. Обучение дисциплине «Информатика» иностранных студентов в вузе занимает почти треть учебного плана. В информационном обществе знания очень быстро стареют. Чтобы быть способным выполнять ту или иную профессиональную деятельность, специалисту необходимо непрерывно пополнять своё образование.

Основная задача состоит в том, чтобы знания добывать самостоятельно и творчески применять для получения нового знания. Что возможно лишь с введением в образовательный процесс средств новых информационных технологий, ориентированных на реализацию целей обучения и воспитания.

Мультимедийные средства поддерживают процесс обучения на разных уровнях и для разных целей. Обновление материала на мультимедийных образовательных ресурсах может обеспечить качественную работу, как преподавателей, так и учеников, а также позволяет работать с актуальными и достоверными источниками.

Данные возможности связывают обучение с наиболее важными событиями на современном этапе, а также обеспечивают утверждение основной мысли о том, что знание само по себе не бывает фиксированным или окончательным, что существует огромное количество открытий, неисчерпаемые источники информации, которые могут быть доступны обучающимся.

В то же время ресурсы интернета предоставляют достаточно объемные дополнительные ресурсы материалов для обучения, которые обеспечиваются системой быстрого поиска и загрузки MP3 файлов.

Что же касается видео ресурсов, то использование в процессе обучения видеофайлов, которые соединяются со звуковыми файлами, дает возможность обеспечить студентов всеми важными элементами разговорной коммуникации, а именно может быть соединено с культурным контекстом изучаемого языка.

Такие устройства, как DVD-плеер, видеокассетный магнитофон, веб-ресурсы, лазерные проигрыватели и видеокамеры могут обеспечить данный уровень обучения на настоящем этапе.

Дополнительно к этому необходимо отметить, что новые информационные технологии не могут служить решением любых проблем в системе образования, также они не могут заменить существующие модели изучения языка. Информационные технологии в отдельности не могут обеспечить надежную основу для изучения иностранных языков.

Список использованных источников

1. Аникина Н.К., Вострикова Н.А. О подходе к преподаванию математики на гуманитарных. Серия «Информатизация образования». 2007г.

2. А.С.Грошев Информатика. Учебник для вузов — Архангельск: «Арханг. гос. техн. ун-т», 2010. — С. 470.

3. Ременцов А.Н., Казанцева А.А. Социокультурные аспекты адаптации иностранных студентов // Государственный технический университет. 2011. № 7. С. 10–14.

4. Сысоев, П.В. Дидактические свойства и функции современных информационных коммуникационных технологий/П.В. Сысоев // Иностранные языки в школе. - 2012. - № 6.

METHODS OF TEACHING THE DISCIPLINE "COMPUTER SCIENCE" TO FOREIGN STUDENTS

The modern methodology offers a huge number of novelties, both the profile plan (orientation to further specialization of the student) and textbooks for English speakers. However, new textbooks produced by various publishers have several significant drawbacks.

To organize the process of teaching the discipline, it is necessary to develop an educational and methodological complex, which includes a work program and a fund of evaluation tools prepared on the basis of multimedia hypertext technologies.

Keywords: foreign students, education, computer science, perspective, problem, methodology.

Бабкина Анна Анатольевна, 2022

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ У СТУДЕНТОВ АГРАРНЫХ ВУЗОВ К ИЗУЧЕНИЮ ИНФОРМАТИКИ

Бабкина Анна Анатольевна

Ст.преподаватель, Уральский ГАУ

В данной статье рассматривается информатика, как дисциплина для изучения и описания окружающего мира и средством формирования таких составляющих мышления, как логическая и практическая. Математика не является профилирующей дисциплиной и воспринимается студентами как абстрактная наука, поскольку в момент ее изучения они не располагают в достаточном объеме специальными знаниями, позволяющими показать связь дисциплины с их будущей профессиональной деятельностью. Поэтому необходима мотивация и профессиональная направленность изучения информатики, позволяющая применять полученные знания и умения в практической деятельности.

Ключевые слова: обучение информатике, мотивация, проблемность, подготовка, мотивация.

В условиях модернизации системы образования одной из основных задач вузов является формирование компетенций студентов. Я, как преподаватель аграрного вуза считаю, что изучение информатики не только трудное, но и необходимое знание четырех арифметических действий для проведения правильных расчетов в быту. Мотивацией при изучении дисциплины является процесс, определяющий движение по направлению к поставленной цели, а также факторы, влияющие на активность и пассивность моего поведения.

При изучении нового материала у нас на занятиях используют проблемный метод обучения. При проведении уроков используются достижения педагогов и методика развивающего обучения. Проблемное обучение – это начало творческой деятельности. Сегодня под проблемным обучением понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством преподавателя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность студентов по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей. Проблемное обучение основано на создании особого вида мотивации – проблемной, поэтому при проблемных ситуациях в сочетании с традиционным методом изложения предлагаются проблемные ситуации, которые различаются по уровню проблемности.

Дидактическим условием формирования учебной мотивации является выбор и структурирование содержания учебного материала. Наиболее распространенная форма осуществления профессиональной

направленности обучения – это решение задач, связанных с описанием какой-либо реальной ситуации, в которой требуется определить некоторые величины или сделать качественный вывод, относящийся к самой ситуации. Такие задачи помогают в обосновании значения внедрений достижений науки, современных технологий, организации труда на производстве.

Таким образом, проблема формирования учебной мотивации нас, студентов в процессе изучения математики трудно решается при традиционной системе обучения. Для эффективного формирования учебной мотивации необходимо перейти от технологий запоминания учебного материала к технологии творческого обучения.

Список использованных источников

1. Дингельдей Ф. Сборник упражнений и практических задач по интегральному исчислению. М.-Л., 1993.
2. Бабкина А.А., Андриюшечкина Н.А. Некоторые аспекты преемственности в обучении математике в школе и в вузе // Вопросы педагогики. – 2019. - № 10, С.19-23 [Электронный ресурс] URL:
3. Кайгородова В.М., Ощепкова Н.П., Кобзарь Л.М. Математическая подготовка инженерно-технических кадров / Тезисы докладов Международная научно-практическая конференция «Гарантии качества профессионального образования». Барнаул, 2010.
4. Лунгу К.Н. Систематизация приемов учебной деятельности студентов при обучении математике. М.: КомКнига, 2007.

FORMATION OF MOTIVATION AMONG STUDENTS OF AGRICULTURAL UNIVERSITIES TO STUDY COMPUTER SCIENCE

This article considers computer science as a discipline for studying and describing the surrounding world and as a means of forming such components of thinking as logical and practical. Mathematics is not a major discipline and is perceived by students as an abstract science, since at the time of its study they do not have enough special knowledge to show the connection of the discipline with their future professional activity. Therefore, motivation and professional orientation of studying computer science are necessary, which allows applying the acquired knowledge and skills in practical activities.

Keywords: computer science education, motivation, problemativeness, preparation, motivation.

Бабкина Анна Анатольевна, 2022

ПОЛИТИКА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ – ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Бабков Иван Николаевич

К.т.н., доцент, «СПбГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

Федорова Злата Анатольевна

Студентка, «СПбГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

В статье рассматриваются вопросы повышения эффективности политики информационной безопасности предприятия. Политика информационной безопасности – основополагающий документ, регламентирующий основные мероприятия, проводимые на предприятии с целью обеспечения информационной безопасности. Создание на предприятии политики информационной безопасности является одним из инструментов повышения эффективности принимаемых мер защиты и оценки зрелости предприятия в области информационной безопасности.

Ключевые слова: политика информационной безопасности, информационная безопасность, информационные системы, защита, уязвимости, конфиденциальность, целостность, риски, базовые и специализированные политики.

Политика информационной безопасности (ПИБ) предприятия представляет собой совокупность распорядительных документов, которые регламентируют процессы обработки информации на предприятии.

В ПИБ обозначены необходимые меры защиты активов предприятия от случайного или преднамеренного изменения, раскрытия или уничтожения и предусматривается их реализация в целях соблюдения конфиденциальности, целостности и доступности информации. К примеру, для информационных хранилищ актуальным является обеспечение целостности данных. Для справочно-информационных и справочно-сервисных служб важно обеспечить доступность подсистем. Для защищенных объектов первым приоритетом является конфиденциальность [1,2].

Актуальность разработки ПИБ для предприятия объясняется необходимостью создания механизмов планирования и управления информационной безопасностью.

ПИБ предприятия, как правило, включает такие разделы, как: описание цели, область действия, позиция предприятия, определение ролей и обязанностей персонала и др.

В первую очередь необходимо провести классификацию

защищаемых объектов по степени их важности для предприятия и обновлять с появлением каждого нового типа обрабатываемой информации.

В роли защищаемых объектов выступают:

- информация ограниченного доступа предприятия;
- информационные процессы: процедуры обработки, хранения и передачи информации;
- информационная инфраструктура предприятия: центры обработки и анализа данных, каналы информационного обмена и др.

ПИБ предприятия должна быть практичной и выполнимой, структурированной в виде краткого и понятного для сотрудников документа, подкрепленного более конкретными — специализированными политиками и процедурами безопасности [3].

Как правило, в ПИБ предприятия входят:

- базовая политика безопасности;
- процедуры безопасности;
- специализированные политики безопасности.

Базовая политика безопасности определяет, как осуществляется работа с информацией, кто и как может получить к ней доступ. Специализированные политики и процедуры безопасности приводятся в соответствии с основной политикой.

Специализированные политики безопасности можно условно разделить на две группы:

1. Политики, касающиеся значительного числа пользователей, в том числе:

- допустимое использование;
- удаленный доступ к сетевым ресурсам;
- защита информации;
- защита паролей и др.

2. Политики, относящиеся к конкретным техническим областям, в том числе:

- конфигурация брандмауэра;
- безопасность VPN;
- оборудование беспроводной сети и др. [4].

При разработке ПИБ предприятия необходимо обозначить следующие основные направления:

- определить какие данные и насколько серьезно необходимо защищать;
- определить кто (или что) и какой ущерб может нанести предприятию в информационном аспекте;
- определить информационные риски и схемы уменьшения их до приемлемой величины.

Построение ПИБ происходит на основе анализа рисков, признанных реальными для информационной системы предприятия. Для этого необходимо определить, какой ущерб будет причинен предприятию при утрате конфиденциальности, целостности или доступности информации [5]. В результате станет возможным не только структурировать обрабатываемые на предприятии данные, но и эффективно внедрить и использовать подсистему управления доступом к защищаемой информации, а также оптимизировать инвестиции в информационную безопасность.

Чтобы обеспечить постоянное совершенствование, требуется

последовательное измерение и мониторинг эффективности и результативности существующей программы обеспечения безопасности предприятия и ее соответствие ПИБ.

Главные направления контроля эффективности ПИБ:

- оценка степени защищённости информационных систем;
- подтверждение, что существующие механизмы и средства контроля эффективны;
- оперативное обнаружение и локализация случаев нарушения безопасности или появления новых уязвимостей;
- оценка рисков, вызванных угрозами безопасности;
- определение на основе данных мониторинга возможности выработки рекомендаций по улучшению ПИБ путем применения новых и повышения результативности действующих мер защиты.

Регулярный мониторинг является ключом к управлению рисками на предприятии [6]. Оценку информационных рисков и выбор средств контроля следует проводить периодически:

- чтобы учесть новые угрозы и уязвимости;
- для учета изменений в приоритетах предприятия;
- для обеспечения того, чтобы внедренные средства контроля оставались эффективными.

Оценка надежности обеспечения защиты информации включает:

1. Оценку достаточности разработанной и утвержденной политики безопасности.

2. Оценку степени выполняемости политики безопасности сотрудниками и службами безопасности.

Обеспечение информационной безопасности — это непрерывный процесс в течение всего времени работы предприятия. Действующая политика должна совершенствоваться и подвергаться пересмотру через установленные промежутки времени — ежегодно, только так она будет соответствовать своим целям [7].

В сводной таблице 1 отражены этапы, план работы и основные мероприятия разработки, внедрения и обновления ПИБ.

Таблица 1 – Этапы разработки ПИБ

Этапы ПИБ	План работы	Тактика
Разработка	Создание группы по разработке ПИБ	Определение заинтересованных сторон
		Определение ролей и обязанностей
	Определение потребностей предприятия в области безопасности	Определение целей и задач предприятия в области безопасности
		Оценка существующих процессов, рисков; соответствие существующим стандартам
	Составление документа ПИБ	Выбор элементов политики (контроль доступа, использование интернета, мобильных устройств, устройств хранения данных)
		Написание и рассмотрение проекта ПИБ (удобство использования,

Этапы ПИБ	План работы	Тактика
		полнота выполнения задач и т.д.) Написание и пересмотр политики – интерактивный процесс. Проект может пройти через множество изменений, пока не будет отработан окончательный вариант, который должен быть направлен высшему руководству для утверждения. Затем он будет готов к реализации.
Применение и соблюдение	Распространение	Выбор способов распространения ПИБ (печатный или электронный документ) На предприятии должен быть осуществлен свободный доступ к нормативно-правовому документу
	Информирование	Информирование о Политике осуществляется различными способами (инструктажи, семинары, информационные письма и др.) Цель – ознакомление и информирование о пользе ее реализации и о последствиях несоблюдения
	Контроль	По итогам проверок выпускать обзор нарушений ПИБ
Обновление и пересмотр	Периодический пересмотр ПИБ (на основании анализа, отчетов, мониторинга и аудита)	Сбор отзывов о ПИБ (опросы и др. средства).
		Изучение отчетов об инцидентах безопасности и новая оценка

Таким образом, правовые и нормативные вопросы, организационные характеристики, вклад пользователей могут быть включены в разработку политики. Эффективная политика информационной безопасности формирует четкий набор целей и задач, которыми руководствуются сотрудники при выполнении своих обязанностей [8]. Чтобы быть эффективной, политика информационной безопасности должна охватывать сквозные процессы безопасности на предприятии, быть осуществимой и практичной, регулярно обновляться в соответствии с потребностями бизнеса и возникающими угрозами.

Список использованных источников

1. Конеев И.Р., Беляев А.В. Информационная безопасность предприятия. СПб.: Петербург. 2003. – 752 с.
2. Шаньгин В.Ф. «Информационная безопасность» ДМК-Пресс, 2014 – 702 с.
3. Peltier T. R. Information Security Policies, Procedures, and Standards:

Guidelines for Effective Information Security Management // CRC Press. 2013.

4. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2016 – 702 с.

5. Harley K., Cooper R. Information Integrity: Are We There Yet? // ACM Computing Survey. – 2021. – Vol. 54. Issue 2. – Article 33. – p. 1 – 35.

6. Siponen M., Adam Mahmood, M. Pahnla S. Employees' Adherence to Information Security Policies: An Exploratory Field Study // Information & Management. 2014. № 51/2014. p. 217–224.

7. Whitman M. E. Security Policy: From Design to Maintenance. Information Security: Policy, Processes, and Practices // D. W. Straub, S. E. Goodman R. Baskerville (eds.). Advances in Management Information Systems. London, England Armonk, New York : M.E. Sharpe, 2008. p. 123–151.

8. Тараскин М.М, Матюнин С.А., Коваленко Ю.И. Политика информационной безопасности – элемент защиты киберпространства. // Вопросы защиты информации. 2021. № 2/2021. с. 37-43.

INFORMATION SECURITY POLICY – TOOL TO IMPROVE THE EFFECTIVENESS OF ENTERPRISE INFORMATION PROTECTION

The article discusses how to improve the effectiveness of the enterprise's information security policy. Information security policy is a fundamental document that regulates the main activities of the enterprise to ensure information security. The creation of an enterprise information security policy is one of the tools for improving the effectiveness of protection measures and evaluating the information security level of an enterprise.

Key words: information security policy, information security, information systems, protection, vulnerabilities, confidentiality, integrity, risks, basic and specialized policies.

**Бабков Иван Николаевич,
Федорова Злата Анатольевна, 2022**

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА СОЗДАНИЯ ДИЗАЙНА САЙТА В СТИЛЕ «МИНИМАЛИЗМ»

Горохов Антон Игоревич

Студент, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

Бурнашева Виктория Михайловна

Научный руководитель, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

В статье изложено что представляет дизайн «Минимализм» на сайтах и его основные правила создания по пунктам. Представлены несколько полезных советов о том, что как нужно делать и как делать не следует.

Ключевые слова: сайт, дизайн сайтов, разработка сайтов, информация, стиль, минимализм, внимание.

В современном мире все движется к упрощению и простоте.

Минимализм — стиль в дизайне, который характеризует простоту, точность и ясность. Главное в этом стиле – подать информацию в простом виде, чтобы максимально было наглядно и понятно.

Данный стиль придерживается демонстрации самого контента, который представляет сайт, а не наличия изысканных техник и чрезмерного оформления сайта, отвлекающие необходимое внимание пользователя от самого главного – информации, за которой он пришел. Красота хранится в простоте, если знать приёмы и правила создания дизайна в стиле «Минимализм», то он становится тем, за что его многие дизайнеры ценят, а именно привлекательным, чистым, простым, сбалансированным, что всегда будет вызывать приятное впечатление у пользователя.

Главные достоинства стиля «Минимализм»:

- высокая скорость загрузки страницы;
- аккуратность и эстетичность;
- отсутствия бесполезной информации;
- простота и ясность;

Как создать минималистичный дизайн веб-сайта?

Основные правила создания дизайна сайта в стиле «Минимализм»:

- Сосредоточиться на главном. Убрать все лишнее, то есть убрать бесполезные элементы, которые не способствуют акцентировать внимания. Благодаря этому пользователю предоставляется возможность быстро находить необходимую информацию.

- Применять композицию и сетку. Правильный подбор и построение композиции способствует гармонии и качественному балансу

элементов, а благодаря размещению сетки построение композиции будет намного эффективнее и удобнее.

- Больше пространства. Чтобы дизайн не был слишком навязчивым и перегруженным, следует сделать большие отступы секций, разделов и элементов друг от друга

- Плоские элементы. Необходимо стараться не использовать градиенты и тени, которые в неправильном их размещении смотрятся грязно и неэстетично.

- Не стоит забывать про изображения, они также должны быть выполнены в стиле "Минимализм".

В итоге при соблюдении данных правил получится упростить и сократить время создания дизайна сайта в стиле «Минимализм» и сделать его эффективным.

Список использованных источников

1. Минимализм в веб-дизайне: особенности стиля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://idbi.ru/blogs/blog/minimalizm-v-veb-dizayne>

THE BASIC RULES FOR CREATING A WEBSITE DESIGN IN THE STYLE OF "MINIMALISM"

The article describes what is the design of "Minimalism" on websites and its basic rules of creation by points. Here are some useful tips on what to do and how not to do.

Keywords: website, website design, website development, information, style, minimalism, attention.

***Горохов Антон Игоревич,
Бурнашева Виктория Михайловна, 2022***

ПРИМЕНЕНИЕ КОНТЕКСТНЫХ СТРОК В МЕРАХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ОТЧЕТОВ POWER BI

Дзюба Андрей Григорьевич

Магистрант, ФГБОУ ВО «Ростовский
государственный экономический университет (РИНХ)»

Король Мирослав Александрович

Магистрант, ФГБОУ ВО «Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ)»

Верютина Валерия Валерьевна

Магистрант, ФГБОУ ВО «Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ)»

В этой работе идет речь об использовании контекстных строк в мерах. Выявлена проблема нахождения результатов вычислений по определенным категориям. Описан способ решения этой проблемы. Продемонстрированы преимущества данного решения.

Ключевые слова: контекстная строка, столбец, таблица, мера, отчет, визуализация, Power BI.

Power BI является мощнейшим ETL-инструментом для построения аналитических отчетов. Он предоставляет BI-разработчику большое количество инструментов, благодаря которым можно решить практически любую задачу, которые ставит заказчик перед разработчиком.

В этой статье будет описана разработка контекстной меры и примеры ее использования при построении отчетов.

С относительной регулярностью перед BI-разработчиком возникает задача получить сумму или произведение каких-либо показателей по определенным категориям. Решением этой задачи может стать создание вычисляемого столбца или меры.

Разработка меры является наиболее правильным решением, так как она не хранит результаты вычислений в оперативной памяти. Вычисляемые столбцы следует применять только в случае их использования в качестве фильтров.

В качестве источника данных будет использоваться excel-файл с таблицей, который содержит информацию о продажах по городам и регионам. Поля таблицы: «Идентификатор», «Регион», «Город», «Количество» и «Дата продажи».

Были разработаны 2 меры: «Сумма» (листинг 1) и «СуммаПоУсловию» (листинг 2).

Листинг 1.
`Сумма = SUMX('Тестовые показатели', 'Тестовые
показатели'[Количество])`

Листинг 2.
`СуммаПоУсловию =
SUMX('Тестовые показатели',
IF(
OR(
OR(
'Тестовые показатели'[Регион] = "Moscow",
'Тестовые показатели'[Регион] = "Saint Petersburg"
),
'Тестовые показатели'[Город] = "Sochi"
),
),
'Тестовые показатели'[Количество], 0
)
)`

Из листинга 2 следует, что существует условие, по которому вычисление суммы происходит только когда регионом является "Moscow" или "Saint Petersburg", или же если городом является "Sochi", во всех остальных случаях выполняется исключение, то есть при подсчете суммы они не учитываются.

На странице отчета были размещены 2 таблицы (рисунок 1).

Регион	Сумма	СуммаПоУсловию
Moscow	570190	570190
Regions	915021	3937
Saint Petersburg	427742	427742
Всего	1912953	1001869

Город	Сумма	СуммаПоУсловию
Chelyabinsk	76468	0
Ekaterinburg	70095	0
Kalinigrad	7852	0
Kazan	52116	0
Krasnodar	114091	0
Krasnoyarsk	31719	0
Moscow	570190	570190
Nizhniy Novgorod	89254	0
Novosibirsk	68193	0
Omsk	53712	0
Perm	50689	0
Rostov na Donu	76566	0
Saint Petersburg	427742	427742
Samara	53381	0
Sochi	3937	3937
Tumen	44588	0
Ufa	60718	0
Volgograd	61642	0
Всего	1912953	1001869

Рисунок 1 – Пример разработанного отчета

Из представленного рисунка следует, что результаты полученных в процессе вычисления соответствуют действительности, а мера «СуммаПоУсловию» производит расчеты в точности с описанным ранее условием.

В результате проводимых исследований, был разработан аналитический отчет демонстрирующий один из возможных способов применения контекстных строк в мерах. В отчете были использованы визуальные элементы типа «Таблица», но разработанную меру можно использовать при проектировании любых других визуализаций.

Список использованных источников

1. Microsoft. Агрегатные функции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dax/aggregation-functions-dax>.
2. Microsoft. Логические функции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dax/logical-functions-dax>.
3. Создание мер для анализа данных в Power BI Desktop [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://docs.microsoft.com/ru-ru/power-bi/transform-model/desktop-measures>.

USING CONTEXT STRINGS IN MEASURES IN POWER BI REPORT DEVELOPMENT

This paper deals with the use of context strings in measures. The problem of finding the results of calculations for certain categories is revealed. A method for solving this problem is described. The advantages of this solution are demonstrated.

Keywords: context row, column, table, measure, report, visualization, Power BI.

***Дзюба Андрей Григорьевич,
Король Мирослав Александрович,
Верютина Валерия Валерьевна, 2022***

УДК 004.9

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ «ВЕТONFIT» В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ВНЕДРЕНИЯ СПОРТИВНЫХ IT-ТЕХНОЛОГИЙ

Карпенко Никита Андреевич

Студент, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
технологический университет»

Ткаченко Василий Владимирович

Доцент, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет»

В статье проведен анализ современных спортивных информационных технологий, а также приведена концепция перспективных приложений, находящихся в стадии разработки, которые помогут заменить или значительно усовершенствовать современные спортивные устройства и программное обеспечение. Представлено концептуальное описание работы мобильного приложения для фиксации результатов выполнения спортивных упражнений с использованием технологии компьютерного зрения.

Ключевые слова: спорт, медицинские показатели, информационные технологии, устройства, алгоритм, компьютерное зрение, программное обеспечение, мобильное приложение.

В мире одним из самых больших и перспективных считается рынок спортивных информационных технологий и товаров. Его объем на сегодняшний день достигает около 100 миллиарда долларов США. К 2026 году ведущие спортивные клубы реализуют программы в рамках стратегии цифровой трансформации, а спортивные федерации, сотрудничая с научными центрами в области развития спортивной медицины и нейротехнологий, на стыке спорта и развлечений, сформировали новое и весьма перспективное направление («sportainment») – спортивное развлечение.

В качестве примера рассмотрим некоторые, уже реализованные, проекты в области спортивных информационных технологий и определим потенциал их дальнейшего продвижения и развития.

1. Системы поддержки принятия решений. Тренерские штабы приняли на вооружение программные комплексы – системы поддержки принятия решений на основе технологий искусственного интеллекта (ИИ), позволяющие анализировать большие объемы статистических данных выступления команд и показатели отдельных спортсменов, вырабатывать оптимальные стратегии тренировок и корректировать тактические действия в режиме реального времени. В футболе, хоккее, баскетболе и других командных игровых видах спорта скаутинговые службы используют данные

технологии для поиска новых талантов и справедливой оценки их трансферной стоимости.

2. Мониторинг в режиме реального времени. В условиях, когда спорт является бизнесом и способом привлечения больших объемов спонсорских денежных средств, а гонорары ведущих спортсменов мира исчисляются десятками миллионов долларов, нагрузки на их организм постоянно растут. Особую значимость приобретают методы предотвращения и восстановления после травм с применением технологий анализа спортивных показателей в режиме реального времени. Медицинские службы команд анализируют уровень подготовки спортсменов на основании массивов данных, получаемых с носимых устройств и «умной» экипировки. Например, спортивная форма из материала eTextile обеспечивает передачу информации о состоянии мышечных волокон, частоте сердечных сокращений и интенсивности движений атлетов. Большие данные служат для углубленного анализа текущих функциональных характеристик, производительности, выносливости и техники спортсмена, позволяют сформировать индивидуальные планы тренировок, выявить ранние тревожные сигналы, а при повреждениях – отслеживать восстановление от мышечных и костных травм и оптимизировать планы реабилитации.

3. Медицинские и спортивные приложения, устройства и тренажеры.

В мире современных медицинских и спортивных приложений, гаджетов и тренажеров существует большое разнообразие.

Условно их можно разделить на несколько групп:

1) Сенсоры – встроенные в футбольные мячи и теннисные ракетки, позволяющие тренерам и медикам анализировать технику ударов и совершенствовать отдельные аспекты тренировок и соревнований.

2) Дополненная реальность – благодаря иммерсивным технологиям атлеты могут отрабатывать тактические схемы, минимизируя продолжительные физические нагрузки и риски повреждений.

3) Фиксаторы – устройства, фиксирующие количество отжиманий спортсмена. К данному классу устройств можно отнести также секундомеры и другие специализированные счетчики.

4) Тренажеры – от обычных беговых дорожек до специальных медицинских устройств, которые используются при восстановлении и реабилитации спортсмена после болезни и полученных травм.

5) Мобильные приложения для спорта.

Рассмотрим перспективы дальнейшего развития данных информационных технологий и их внедрения в индустрию спорта и развлечений на примере одной группы устройств – фиксаторов.

В спорте используется несколько методов фиксации достижения результата выполнения упражнения:

– обычный счет;

– напольные фиксаторы.

Рассмотрим их достоинства и недостатки.

Обычный (классический) счет – это процесс, когда результаты выполнения упражнения фиксируются самим спортсменом или его тренером вручную. На соревнованиях чаще всего используется совместно с каким-либо механическим прибором-счетчиком. Данный метод фиксации наиболее распространен, прост в использовании и универсален. Однако он не лишен и недостатков. К ним можно отнести

человеческий фактор. В ряде случаев данные ошибки могут быть устранены, особенно если в данном спортивном мероприятии используется фото и видеофиксация.

Напольные фиксаторы. Процесс фиксации происходит с помощью специализированного устройства. На примере классического упражнения физкультуры «отжимания» – это прибор, который считает количество повторений, которые выполнил спортсмен, приблизившись к данному устройству. К достоинству данного подхода можно отнести многопоточность, так как имеется возможность отслеживать результаты сразу большого количества людей, особенно когда идет речь о групповой тренировке. Однако, данные устройства имеют ряд недостатков. Во-первых, это высокая стоимость данных приборов и техническая сложность реализации. Во-вторых, данные, полученные таким способом, не всегда являются объективными, так как эти устройства можно обмануть, например, путем не правильной техники выполнения упражнения. Именно по этим причинам данные устройства редко используются на соревнованиях.

Рассмотрим способы совершенствования данного метода. Разработка мобильного приложения в этой области может послужить не плохим методом оптимизации. Процесс фиксации будет происходить с помощью приложения, использующего видеокамеру мобильного телефона, а встроенные алгоритмы обработки изображений и искусственный интеллект помогут объективно фиксировать результаты выполнения упражнения, исключая возможности неполного выполнения и применения не правильной техники.

Схематически этот процесс представлен на рисунке 1.

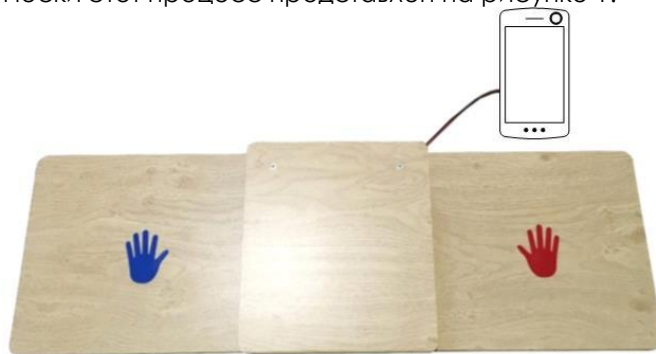


Рисунок 1 – Напольный фиксатор отжиманий совмещенный с веб-камерой мобильного телефона

Очевидным достоинством данного подхода является универсальность, минимальная вероятность возникновения ошибки, достаточно низкая, по сравнению с устройствами-фиксаторами, стоимость, простота использования. К потенциальным недостаткам данного метода фиксации можно отнести разве что техническую сложность реализации и высокие затраты на разработку.

Для разрешения технических сложностей реализации данного проекта, в разработке приложения, на наш взгляд, уместно воспользоваться либо технологией обработки видеопотока, или же сделать приложение с

использованием технологии компьютерного зрения и искусственного интеллекта.

Выводы и перспективы развития.

Разработка и внедрение данного спортивного приложения позволит своим пользователям анализировать правильность и динамику результатов выполнения упражнений, интегрированный в приложение мессенджер позволит наладить общение с более опытными спортсменами и тренерами, позволит привлечь молодежь к занятиям физкультурой и спортом, благодаря наличию соревновательного режима работы приложения, где будут отображаться таблица рейтингов с указанием лучших результатов в данном классе упражнений.

Список использованных источников

1. TOP-15 технологий в спортивной индустрии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: - <https://news.myseldon.com/ru/news/index/254136377>.
2. Спорт с искусственным интеллектом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: - <https://github.com/Furkan-Gulsen/Sport-With-AI>.

DEVELOPMENT OF THE «BETONFIT» APP WITHIN THE CONCEPT OF INTRODUCING SPORTS IT-TECHNOLOGIES

The article analyzes modern sports information technologies, as well as the concept of promising applications under development that will help replace or significantly improve modern sports devices and software. A conceptual description of the operation of a mobile application for fixing the results of performing sports exercises using computer vision technology is presented.

Keywords: sports, medical indicators, information technology, devices, algorithm, computer vision, software, mobile application.

***Карпенко Никита Андреевич,
Ткаченко Василий Владимирович, 2022***

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В UNREAL ENGINE 5

Король Мирослав Александрович

Магистрант, ФГБОУ ВО «Ростовский
государственный экономический университет (РИНХ)»

Дзюба Андрей Григорьевич

Магистрант, ФГБОУ ВО «Ростовский
государственный экономический университет (РИНХ)»

Верютина Валерия Валерьевна

Магистрант, ФГБОУ ВО «Ростовский
государственный экономический университет (РИНХ)»

В статье проведен анализ нововведений недавно выпущенного в релиз игрового движка Unreal Engine 5. Кратко описаны основные изменения, и добавления в движке, и как они меняют привычные и устоявшие действия при создании тех или иных игровых механик, сцен.

Ключевые слова: Unreal Engine 5, Nanite, Lumen, Temporal Super Resolution, World Partition.

В начале апреля 2022 года был выпущен в релиз игровой движок Unreal Engine 5. В данной статье будут рассмотрены нововведения и обновления в новой версии движка.

Unreal Engine 5.0 позволяет разработчикам игр и создателям из разных отраслей создавать 3D контент и опыт следующего поколения в режиме реального времени с большей свободой, точностью и гибкостью, чем когда-либо прежде.

Новые технологии дают возможность большим и малым командам действительно раздвигать границы возможного, визуально и интерактивно, с помощью:

Использования революционной точности: воплощать в жизнь невероятно захватывающие и реалистичные интерактивные впечатления с помощью революционных новых функций, таких как Nanite и Lumen, которые обеспечивают скачок поколения в визуальной точности и позволяют сделать миры полностью динамичными.

Создавайте большие миры: мыслите масштабно, действительно масштабно. Unreal Engine 5.0 предоставляет инструменты и активы, необходимые для создания действительно обширных миров, которые игроки смогут исследовать, используя масштабируемый контент.

Анимируйте и моделируйте в контексте: Новые удобные инструменты для создания анимации, ретаргетинга и времени выполнения

Быстрее входите в курс дела: благодаря современному, гибкому пользовательскому интерфейсу, обеспечивающему улучшенный пользовательский опыт и повышенную эффективность; обновленным

отраслевым шаблонам, которые служат более полезными отправными точками; и руководствам по миграции, обеспечивающим плавный переход от предыдущих версий для существующих пользователей, Unreal Engine 5.0 легче освоить и изучить, чем когда-либо прежде.

Глобальное освещение и отражения Lumen

Lumen — это полностью динамическое решение для глобального освещения и отражений, которое мгновенно реагирует на изменения сцены и освещения, предлагая художникам и дизайнерам возможность создавать более динамичные сцены с большим реализмом. Изменение угла солнца, включение фонарика, открытие наружной двери или даже разрушение стены приведет к изменению косвенного освещения и отражений.

Система отображает диффузное отражение с бесконечными отражениями и косвенные зеркальные отражения, подчеркивая даже самые незначительные детали в обширных, тщательно проработанных средах.

Художники и дизайнеры больше не привязаны к статичным сценам с заранее рассчитанным освещением, записанным в текстуры - огромная экономия времени, когда вы можете увидеть результаты изменений прямо в редакторе без необходимости перестраивать освещение или настраивать световые карты UV для отдельных статичных мешей.

В Lumen реализована эффективная программная трассировка лучей, позволяющая использовать глобальное освещение и отражения на широком спектре видеокарт, а также поддержка аппаратной трассировки лучей для высококлассных визуальных эффектов.

Виртуализированная геометрия Nanite

Система виртуализированной микрополигональной геометрии Nanite позволяет разработчикам создавать игры с огромным количеством геометрических деталей. Вы можете напрямую импортировать исходные материалы киношного качества, состоящие из миллионов полигонов - от скульптур ZBrush до фотограмметрических сканов - и размещать их миллионы раз, сохраняя при этом частоту кадров в реальном времени и без заметной потери точности.

Nanite интеллектуально передает и обрабатывает только те детали, которые вы можете воспринять, в значительной степени устраняя ограничения на количество треугольников и вызовов рисования. Это устраняет трудоемкую работу, такую как запекание деталей в карты нормалей и ручное создание уровней детализации, позволяя вам сосредоточиться на творчестве.

Виртуальные карты теней (бета-версия)

Виртуальные карты теней - это новое поколение динамических теней реального времени, использующее преимущества функций Nanite и World Partition в Unreal Engine 5. Они обеспечивают стабильно высокое качество теней, что необходимо для объектов кинематографического качества и больших открытых миров.

Традиционные методы динамического затенения часто ограничивались небольшими и средними мирами, заставляя дизайнеров и художников жертвовать качеством ради производительности. В отличие от них, карты виртуальных теней предлагают единый унифицированный метод наложения теней, который автоматически применяет качество там, где оно больше всего необходимо. Тени теперь могут иметь одинаковое качество

для маленьких и больших объектов на больших расстояниях, с реалистичными мягкими полутенями и упрочнением контактов.

Temporal Super Resolution

Нанитовая микрополигональная геометрия и требования к точности игр нового поколения увеличили количество деталей, которые можно отобразить на экранах, как никогда ранее. Чтобы соответствовать этим требованиям, алгоритм Temporal Super Resolution был разработан с нуля в качестве замены Temporal Anti-Aliasing (TAA) в Unreal Engine 4 для платформ более высокого класса.

Temporal Super Resolution обеспечивает встроенный в Unreal Engine высококачественный апсемплинг и поддерживает широкий спектр аппаратного обеспечения. Temporal Super Resolution является методом сглаживания по умолчанию и включается во всех проектах.

В Unreal Engine 4 32-битные типы с плавающей точностью ограничивали размер мира. LWC значительно улучшает размер ваших проектов, предоставляя 64-битные двойники вашим основным типам данных. Эти новые изменения позволяют вам строить массивные миры и значительно улучшат точность размещения актеров и точность ориентации. Поскольку Large World Coordinates использует тип double, система PhysXphysics не совместима с UE5.

Информацию об экспериментах с большими мирами можно найти в документации по Large World Coordinates.

Это все является лишь частью изменений и нововведений в новой версии Unreal Engine 5.0. Данные технологии имеют довольно подробную документацию, что позволит разработчикам быстро и эффективно их использовать, для достижения лучших результатов.

Список использованных источников

1. HABR [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://habr.com/ru/news/t/659267/>.
2. unrealengine.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://www.unrealengine.com/en-US/blog/unreal-engine-5-is-now-available>.
3. DTF [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://dtf.ru/gamedev/776190-nanite-cistema-virtualizirovannoy-geometrii-v-unreal-engine-5>.

APPLICATION OF NEW TECHNOLOGIES IN UNREAL ENGINE 5

The article analyzes the innovations of the recently released Unreal Engine 5 game engine. The main changes and additions to the engine are briefly described, and how they change the usual and established actions when creating certain game mechanics, scenes.

Keywords: Unreal Engine 5, Nanite, Lumen, Temporal Super Resolution, World Partition.

**Король Мирослав Александрович,
Дзюба Андрей Григорьевич,
Верютина Валерия Валерьевна, 2022**

АСПЕКТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Салгириев Эмир Русланович

Младший научный сотрудник лаборатории экономических исследований, ФГБУН Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова РАН

Даудова Сабина Идрисовна

Преподаватель кафедры
«Изобразительное искусство»
Чеченский государственный педагогический университет

Мальсагова Хава Султановна

К.э.н. доцент, кафедры «Учет, анализ и аудит
в цифровой экономике», Чеченский государственный
университет имени А.А. Кадырова

В статье рассматриваются информационные технологии. Сегодня информационные технологии - это важнейшая работа не только для нашего государства, но и для всего мира. Человечество постепенно подвергается информационным изменениям. Также в статье наблюдается развитие информационных технологий и наличие ресурсов в каждой стране зависит от наличия нашей страны и наличия ресурсов, которые очевидны в стране, как бы хорошо ни были организованы эти области, так что страна не является надзирателем за созданием информационных и коммуникационных технологий. Российская Федерация принимает меры по развитию этой области.

Ключевые слова: Технология, цифровизация, информация, экономика, образование.

Академическая система в 2020 году столкнулась с большой проблемой – необходимостью переноса формата на значительную часть образовательных и административных процессов. Фактически, использование технологий, в том числе онлайн-технологий, поможет уменьшить влияние, которое окажет этот переход. Однако результаты различных исследовательских исследований, в том числе из открытых источников, средств массовой информации, показывают, что точная эффективность второго перехода к карьере и высшему образованию среди участников образовательного процесса зависит от выполнения предварительных условий, включая лидерство и готовность студентов [7].

Наиболее заметный результат проведенного опроса, выраженный в цифрах, - это внедрение административных и управленческих процессов. Колледжи разрешают проводить базовые обследования и внутренний документ (heal) для продолжения. В то же время были использованы

различные технологические достижения. Для простоты версии обычный офис, локальная видеосеть и онлайн. Переходный колледж, это готовый продукт для анализа и планирования образовательных организаций, когда применяется более комплексный подход. Она включает в себя заявки на варианты поступления, управление учебным процессом (посредством создания программ и электронных журналов), работу в общежитиях, традиционный процесс учета персонала [5].

Цифровизация привела к изменению коммуникативных практик в среднем профессиональном образовании. Использование популярных мессенджеров и программ для организации видеоконференций для общения между административно-управленческим персоналом, преподавателями и студентами началось еще до всеобщего перехода на дистанционное обучение.

Новые формы коммуникации поддерживаются социальными программными решениями. Примером цифровой локации для цифрового колледжа, которая обеспечивает их рабочие связи в учебном процессе, является "Цифровой колледж Московской области". Благодаря этому у студентов создается личностный характер, благодаря которому они могут получать результаты своей учебной работы. Платформа также создала условия для организации практических занятий для студентов, бесплатного обучения и виртуальных тренажеров. Он также предоставляет индивидуальные учебные занятия для эффективной оценки знаний учащихся и взаимодействия с преподавателями. Система позволяет студентам осуществлять максимальный контроль за беспрецедентным контролем за учебной деятельностью. Библия описывает, какую подготовку они проходили и сколько времени они потратили. Но пока коллекция еще не используется, коллекция их коллекции может предоставить возможности для проведения исследований с возможностью объективного и целенаправленного самообучения [8].

Во втором типе инноваций их образовательные программы связаны с обновлением содержания профессиональных модулей. В рамках этого блока представлен анализ стандартов для студентов и выпускников профессиональных школ в процессе проведенного конкурса профессионального мастерства. Эта информация используется в качестве источника идей о наилучших результатах обучения в системе и материально-технических структурах, необходимых для их достижения. При этом автомобильные организации - Колледж социальных партнеров внесут изменения в потребности проекта. В зависимости от должности решения принимаются, когда люди создаются с использованием определенных уровней цифровой компетентности профессионального цвета. Эти функции применяются к программам PDF, хранящимся в профессиональных модулях [3].

С помощью онлайн-курсов и виртуальных калькуляторов расширение возможностей для самостоятельного обучения студентов позволяет вам воспользоваться преимуществами "охлаждающей комнаты" образовательных технологий. В рамках такого обучения классы грамотности заполнены учащимися, которые проводятся отдельно, а классная комната не разработана. Эта технология также обладает уникальными возможностями, учитывая требования к трудоустройству на практику. Широкое распространение за рубежом помогает студентам развивать способность к обучению и организационные навыки. На виртуальных

платформах учащиеся могут развивать эти навыки, собирая "цифровой след" образовательной деятельности. Результатом является то, что внешнее образование растет и включает в себя больше возможностей для надлежащего академического вмешательства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Базылев, В. Н. Цифровое обучение: облачная технология на уроке русского языка / В. Н. Базылев, Н. П. Дутко. – Текст : непосредственный // Русский язык в школе. – 2020. – Т. 81, № 3. – С. 7-12
2. Байбородова, Л. В. Трансформация дидактических принципов в условиях цифровизации образования / Л. В. Байбородова, Н. В. Тамарская. – Текст : непосредственный // Педагогика. – 2020. – № 7. – С. 22–30.
3. Байгужин, П. А. Факторы, влияющие на психофизиологические процессы восприятия информации в условиях информатизации образовательной среды / П. А. Байгужин, Д. З. Шибкова, Р. И. Айзман. – DOI: 10.15293/2658-6762.1905.04. – Текст : электронный // Science for Education Today : [электронный журнал]. – 2019. – Т. 9, № 5. – С. 48-70
4. Бурняшов, Б. А. Электронная информационно-образовательная среда учреждения высшего образования : монография / Б. А. Бурняшов. – Краснодар : Южный институт менеджмента, 2017. – 216 с.
5. Вайнштейн, Ю. В. Адаптивное электронное обучение в современном образовании / Ю. В. Вайнштейн, В. А. Шершнева // Педагогика. – 2020. – № 5. – С. 48–57.
6. Вайнштейн, Ю. В. Оценка сформированности профессиональных компетенций в цифровой среде вуза / Ю. В. Вайнштейн, Р. В. Есин. – Текст : непосредственный // Информатика и образование. – 2020. – № 6. – С. 52-60
7. Воробьева, М. С. Развитие информационной компетентности студентов в информационном пространстве вуза / М. С. Воробьева, Е. А. Павлова, Ю. А. Плотоненко. – Текст : непосредственный // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. – 2020. – № 4. – С. 32-35
8. Галустьян, О. В. Реализация моделей смешанного обучения в ходе педагогической практики будущих учителей в рамках внеурочной деятельности обучающихся / О. В. Галустьян, С. С. Гамисония, О. Н. Иконникова. – Текст : непосредственный // Вестник Воронежского государственного университета. Сер.: Проблемы высшего образования. – 2020. – № 3. – С. 105-108.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY

The article discusses information technology. Today, information technology is the most important work not only for our state, but also for the whole world. Humanity is gradually undergoing information changes. The article also observes the development of information technologies and the availability of resources in each country depends on the availability of our country and the availability of resources that are obvious in the country, no matter how well these areas are organized, so that the country is not a supervisor for the creation of

information and communication technologies. The Russian Federation is taking measures to develop this area.

Keywords: Technology, digitalization, information, economy, education.

**Салгириев Эмир Русланович,
Даудова Сабина Идрисовна,
Мальсагова Хава Султановна, 2022**

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛОБАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ТРАЕКТОРИЙ НА ОСНОВЕ БЫСТРОГО ИЗУЧЕНИЯ СЛУЧАЙНЫХ ДЕРЕВЬЕВ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ

Чжан Кунь

*Магистрант, федеральное государственное
автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»*

В статье исследуется технология быстрого изучения случайных деревьев в сфере глобального планирования траекторий. Автор аргументирует эффективность такого композиционного алгоритма общего назначения как быстрое изучение случайных деревьев. Также в работе анализируется не только исследование глобального планирования, но и практическая реализация метода быстрого изучения случайных деревьев. Статья раскрывает специфику использования полностью рандомизированных деревьев в контексте глобального планирования траекторий.

Ключевые слова: случайные деревья, глобальное планирование, среда с препятствиями, траектория движения, многоуровневая система планирования, планирование пути, потенциальные поля.

В современных глобальных системах проблема планирования различных динамических явлений и процессов достаточно актуальна. Особенно важно решать вопросы, связанные с организацией перемещения объектов в различных средах и траекториях. Постановка и решение задач планирования траекторий различного масштаба связано с принятием альтернативных решений, а также учета многих критериев выбора оптимального решения. При этом, если траекторию необходимо спланировать в трехмерном пространстве, то, безусловно, это усложняет процессы планирования и обуславливает использование наиболее эффективных способов математического моделирования. В современной науке термин «планирование траектории» отражает поиск и построение маршрута бесконфликтного пути кинематической конструкции или тела в пространственно- трехмерной сцене [3, с. 40]. При этом глобальная траектория характеризуется следующими критериями:

- непрерывность кривой в пространстве конфигурации;
- исключение столкновений и пересечений с препятствиями;
- глобальный масштаб пространства;
- соответствие всем динамическим и кинематическим ограничениям.

Некоторые исследователи, такие как В.Х. Пшихопов, М. Ю. Медведев, констатируют тот факт, что построение современных глобальных траекторий происходит в конфликтной многомерной среде, что усложняет

поиск вариантов решений планирования. К примеру, в городских постройках, высоко в горах, намного ниже уровня моря препятствия выстраиваются в сложные объекты, могут формироваться запрещенные зоны и блокирование объектов, которые движутся по траектории. Отмечая тот факт, что планирование траектории может допускать бесконечное множество вариантов решений, иногда задачи конкретизируются целевыми функциями, которые соответствуют минимальной длине маршрута траектории. Но даже в этой ситуации задачи становятся трудноразрешимыми если движущиеся объекты имеют высокое число степеней свободы (шесть и более) в статической или динамической среде с сотнями и тысячами препятствий, что отличает глобальные траектории от локальных, подчеркивает их более сложный характер, усложняя и процесс проектирования.

Планирование подобных глобальных траекторий – сложная задача, решения которой могут рассматриваться в рамках классических подходов (Д. А. Белоглазов, В. А. Гузик, Дж. Шульман и др.), а также в ходе разработки инновационных методов проектирования и моделирования (В. Х. Пшихопов, М. Ю. Медведев) [5, с. 150].

В современной науке в сфере планирования глобальных траекторий используются различные методы моделирования и стратегического планирования траектории движения, разрабатываются различные методы: интеллектуального планирования на основе нейронных технологий, мультиагентные технологии, методы биоинспирированных подходов и методы на основе физических явлений, однако при планировании глобальных траекторий необходим метод, который позволяет проектировать не только в режиме реального времени, но и прогнозируя переменные данные будущего с сохранением структуры строя данных. Планирование глобальной траектории реализуется в модельном отражении сложной, многомерной или конфликтной среды, которая «отзеркаливает» реальное пространство, позволяет строить траекторию движения и с большей точностью соответствует реальному положению в пространстве. Поэтому представляется достаточно важным учет непредвиденных событий, возможных сложностей и случайностей. Одним из методов, которые основаны на случайных процессах, является метод Монте-Карло, который может быть использован для поиска путей движения по траектории. Модификацией данного метода является алгоритм быстрого исследования случайных деревьев RRT (Rapidly-exploring random trees). Эта технология позволяет минимизировать расстояния движения по траектории, максимально точно обходить препятствия и учитывать возможные риски. Данный алгоритм, разработанный изначально для проектирования траекторий движения неголономных механических систем в режиме реального времени, на настоящий момент по мнению многих ученых, как отмечается в работах Довгополик И. С., Артемова К., Борисова О. И., Забихифара С., является одним из универсальных сэмплинг-методов, которые позволяют решить широкий круг задач в планировании глобальных траекторий, которые характеризуются переменностью и большим количеством входных параметров. Данный алгоритм использует в качестве дискретного представления конфигурационного пространства дерево, корень которого соответствует исходному положению объекта. Это очень важно для глобальных траекторий, так как в процессе моделирования и проектирования дерево достраивается так, чтобы разрешение получаемой

маршрутной сети на траектории увеличивалось на всем пространстве допустимых конфигураций.

Эвристика, которая применяется в алгоритме RRT, заставляет прорасти дерево к целевой конфигурации, часто игнорируя при этом более оптимальные пути, однако более подходит для глобальных траекторий, т.к. система глобального планирования основана на модифицировании алгоритма RRT. В результате применения этого метода строится карта ветвей случайного дерева, которая охватывает всю исследуемую область, учитывая все множество данных [3, с. 138].

В качестве основного вывода можно определить то, что благодаря своей простоте RRT считается максимально эффективным и быстрым в сфере планирования глобальных траекторий и обеспечивает расчеты в сложных пространствах, каковыми являются глобальные траектории. Модификации RRT позволяют эффективно исследовать и проектировать траектории движения благодаря прорастианию деревьев в заданных направлениях, при этом с другой стороны, он не является асимптотически устойчивым, обеспечивая динамику данных и увеличивая вариативность решений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Довгополик И. С., Артемов К., Борисов О. И., Забихифар С., Семочкин А. Н. Алгоритм модифицированного интеллектуального двунаправленного случайного дерева для планирования движения антропоморфных манипуляторов // Приборостроение. 2022. №3. С. 185-193.
2. Жуков А. В., Сидоров Д. Н. Модификация алгоритма случайного леса для классификации нестационарных потоковых данных // Вестник ЮУрГУ. Серия: Математическое моделирование и программирование. 2016. №4. С. 86-95.
3. Лю В. Методы планирования пути в среде с препятствиями (обзор) // Математика и математическое моделирование. 2018. №1. С. 15-58.
4. Маевский А. М., Морозов Р. О., Рыжов В. А., Горелый А. Е. Разработка многоуровневой системы планирования траектории движения группы анпа в неизвестной среде с препятствиями // Известия ЮФУ. Технические науки. 2021. №1 (218). С. 30-47.
5. Пшихопов В. Х., Медведев М. Ю. Алгоритмы планирования и управления подвижными объектами в трехмерной среде с использованием неустойчивых режимов // Известия ЮФУ. Технические науки. 2017. №2 (187). С.146-158.

THE STUDY OF GLOBAL TRAJECTORY PLANNING BASED ON THE RAPID STUDY OF RANDOM TREES AND ITS APPLICATION

The article explores the technology of rapid study of random trees in the field of global trajectory planning. The author argues the effectiveness of such a general-purpose compositional algorithm as the rapid study of random trees. The paper also analyzes not only the study of global planning, but also the practical implementation of the method of rapid study of random trees. The article reveals

the specifics of using fully randomized trees in the context of global trajectory planning.

Keywords: random trees, global planning, environment with obstacles, trajectory, multi-level planning system, path planning, potential fields.

Чжан Кунь, 2022

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

**МАТЕРИАЛЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО АРХИВА
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ИСТОЧНИК ПО ИЗУЧЕНИЮ
НАСИЛЬСТВЕННЫХ ПЕРЕСЕЛЕНИЙ (ДЕПОРТАЦИЙ) В ХОДЕ
РАБОТЫ КОМИССИИ ПО ПОЛНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЖЕРТВ
ПОЛИТИЧЕСКИХ РЕПРЕССИЙ (1930-Е ГОДЫ)**

Козина Валерия Викторовна

д.и.н., профессор Карагандинского университета им. Е.А.Букетова

Жуманова Айман Зейнелгабденовна

*доктор философии (PhD) Карагандинского университета
им. Е.А.Букетова*

В статье представлены фонды Государственного архива Карагандинской области, в которых содержатся документы по депортации и организации спецпоселений в регионе. Рассказывается о работе комиссии по реабилитации жертв политических репрессий. Освещается начальный этап организации спецпоселений, численность спецпоселенцев, их национальный состав и занятость на промышленных предприятиях региона.

Ключевые слова: документы Государственного архива Карагандинской области, депортация, насильственные переселения, реабилитация.

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года за №748 в стране созданы и работают Республиканская и региональные группы по реабилитации жертв политических репрессий.

Сейчас уже известно довольно многое, по крайней мере, о масштабах высылки на спецпоселения - основной составной части депортаций. Документальные материалы о спецпоселенцах, расселенных на территории Центрального Казахстана отложились в фондах Государственного архива Карагандинской области. В архиве также хранится небольшая коллекция фотодокументов по депортации и организации спецпоселений в регионе.

В материалах фонда 18 «Карагандинского областного Совета народных депутатов и его облисполкома», фонда 15 «Городского исполкома депутатов трудящихся», фонда 95 «Исполкома Каркаралинского горсовета депутатов трудящихся», исполкомов Ворошиловского (Ф. 222), Каркаралинского (Ф. 76), Осакаровского (Ф. 215) районных Советов депутатов трудящихся (ФФ. 419, 250, 258, 260, 411), Фонд 341 Комбинат «Карагандауголь» отложились списки кулацких и байских хозяйств, расселенных на территории области, списки граждан, находящихся на поселении и лишенных избирательных прав, личные дела и заявления трудпоселенцев о восстановлении в избирательных правах. В фондах

райисполкомов за 1943-1945 гг. находятся сведения по вопросам освобождения от трудпоселения и восстановления в гражданских правах за заслуги в годы Великой Отечественной войны.

В материалах фонда 27 «Переселенческого отдела при исполнительном комитете Карагандинского облсовета народных депутатов трудящихся» отложились: инструкции, указания по составлению планов сельскохозяйственного переселения; планы переселения из малоземельных районов в колхозы и совхозы Карагандинской области; материалы по экономике колхозов, принимающих переселенцев; отчеты, списки, сведения, докладные записки, переписка с колхозами по учету и хозяйственном устройстве переселенцев; заявления и жалобы переселенцев и др.

В просмотренных архивных документах Прокуратуры Карагандинской области (фонд 205) имеется следующая информация: «В 1994 году поступило обращений граждан о реабилитации из Республики Казахстан и стран СНГ - 3470, в 1995 -7238, по состоянию на 01.01.1997 - 11811, из них реабилитировано 6398 человек, отказано в реабилитации 4356 гражданам» [1. Л. 3,88] «За 5 месяцев 1997 года поступило заявлений 4368, реабилитировано -2353, отказано -1795, по 220 заявлениям даны разъяснения». [1. Л. 19-21]

Фонд 3 «Спецпоселенцы», до недавнего времени находящийся под грифом «Секретно», содержит личные дела спецпоселенцев. Работая в составе комиссии по полной реабилитации жертв политических репрессий, авторы настоящей статьи изучили более 100 личных дел. На сегодняшний день предстоит изучить еще более 60 000 надзорных производств по реабилитации жертв политических репрессий. Эти люди претерпели немало моральных и физических страданий, большая часть их погибли. Но какой бы горькой ни была правда, истину о депортации народов необходимо восстановить.

В первый, довоенный период (1930-е – до начала войны) спецпоселения комплектовались в основном за счет так называемой «кулацкой ссылки». Выселению на спецпоселение в отдаленные районы подлежала определенная категория кулацких семей на основании решения специальных «троек», состоявших из представителей ОГПУ, обкомов ВКП (б) и прокуратуры. В бескрайних степях Центрального Казахстана были обозначены на дощечках пункты спецпоселения номерами, никаких построек для заселения людей не было.

Первый эшелон с кулаками прибыл в Караганду в самом конце июня 1931 года. Возникло четыре поселка: Новая Тихоновка, Майкудук, Компанейский, Пришахтинск. На 10 сентября 1933 г. в Карагандинский спецпоселениях проживало уже 45700 спецпереселенцев. [2. Л. 62] В начале 1937 г. в трудпоселках Тельманского район Карагандинской области проживало 39 860 чел. спецпереселенцев, а на 1 июля 1938 г. по области имелось 30 трудпоселков с населением 91 297 чел. [3. Л. 9-10]

К сожалению, мы располагаем только отрывочными данными о численности прибывавших в регион. Учитывая, что до места назначения добирались далеко не все, сотни спецпереселенцев скончались от голода и различных заболеваний, число высланных было, видимо, намного больше. По документальным материалам районных отделений внутренних дел, следует, что национальный состав трудпереселенцев конца 20-х – начала

30-х годов был весьма разнообразен. Основную массу, так называемых кулаков составляли русские, украинцы и немцы, но среди них немало было казахов, поляков, белорусов, татар, евреев, эстонцев, мордвы, армян, литовцев и других.

Часть документов Карагандинского обкома и горкома КП Казахстана, Карагандинского облисполкома и переселенческого отдела облисполкома касается депортации корейцев, немцев, поляков, карачаевцев, калмыков, чеченцев, ингушей, балкарцев, крымских татар, греков, болгаров и армян (с Крыма), турок-месхитинцев. Как известно, все эти народы были объявлены изменниками, врагами народа и были депортированы с родных мест. Документы архива содержат информацию об организации приема, размещения, хозяйственного устройства переселенцев, сведения о количестве спецпереселенцев, работающих на предприятиях области, их медикосанитарное обслуживание; сведения о положении немцев, не мобилизованных в Трудовую армию и проживающих в колхозах области и др.

Кроме материалов вышеназванных фондов большой интерес представляют документы, хранящиеся в фонде 596 «Статистическое управление Карагандинской области». Население, подвергнувшееся насильственным переселениям в Центральный Казахстан переписывалось в ходе Всесоюзных переписей 1937 и 1939 гг. Но в них явно не были учтены как спецконтингент спецпереселенцы. Заключение же, все были учтены как спецконтингент. Одной из главных причин неполноты зачисления спецпереселенцев в спецконтингент НКВД при проведении переписи 1937 г. было, по мнению В.Н. Земскова то, что «за все 1930-е годы именно на это время приходится пик либерализации режима в трудссылке. В соответствии с принятой 5 октября 1936 г. Конституцией СССР, трудпоселенцы (спецпереселенцы) были объявлены полноправными гражданами, и значительные их массы при последовавшей переписи населения учитывались, как обычные свободные люди». [4, с. 74]

Поэтому, выяснение количества спецпереселенцев не представляется возможным, имеющиеся сведения носят фрагментарный характер.

Массовые миграции на территорию региона изменили демографическую картину региона, практически все стороны экономической, социальной и культурной жизни народов. Несмотря на трагические последствия коллективизации и голода 1931 - 1933 гг., общая численность населения региона за период между переписями 1926 и 1939 гг. увеличилось на 89 794 человек, или на 21,5% и составила 418 316 человек. Среднегодовой темп прироста населения был равен 1,7%, что превышало аналогичный показатель по республике (0,1%). Большие сдвиги произошли в этнической структуре населения. В результате вынужденных откочевок за пределы региона, голода и эпидемий, численность казахского населения сократилась более, чем наполовину (с 280 317 чел. в 1926 г. до 136 541 чел. в 1939 г.), а удельный вес сократился с 85,3% до 32,6%. Абсолютная численность и удельный вес в составе населения других национальностей увеличились: русских (с 15 196 чел. в 1926 г. (4,6%) до 190 017 чел. в 1939 г. (45,5%); украинцев (с 24988 чел - в 1926 г. до 40177 чел. в 1939 г.); татар (с 712 чел. в 1926 г. до 5824 чел. в 1939 г.); немцев (с 5589 чел в 1926 г. до 14814 чел. в 1939 г.). Появились представители этносов, не населявших ранее

территорию региона, например корейцы, численность которых в 1939 году составила 7 536 чел. [5, с. 77].

Спецпереселенцы стали одним из основных источников формирования рабочих кадров угольной промышленности. Удельный вес спецконтингента на промышленных предприятиях региона был значителен: по шахтам угольного бассейна на 1 января 1935 г. их количество достигло 11 574 человек, что составило 56% всех работающих [6. Л. 3].

Широкое привлечение спецпереселенцев для работы на шахтах определило и удельный вес их в составе рабочих основных производственных процессов. Так, по состоянию на 1 октября 1934 г. из 1 945 забойщиков, переселенцев было 825 чел. (42,4%); среди крепильщиков из 116 - 63 чел. (54,3%); из 1 130 вагонщиков - 530 чел. (47%); из 74 машинистов - 28 чел. (38%); из 165 кузнецов-молотобойцев 116 (70,3%) спецпереселенцев. В итоге из 11 898 рабочих - 6458 чел. (54,3%) являлись спецпереселенцами. По состоянию на 1 мая 1935г. всего по Карагандинскому бассейну из 21 196 рабочих являлось спецпереселенцами 10 708 (50,5%) [7. Л.1-100]. В документах Карагандинского облизполкома за 1939 год приведен длинный перечень более 70 предприятий, учреждений и организаций, в которых работали спецпереселенцы, процент которых во всех организациях был достаточно велик. Например, по Кирзаводу из 813 рабочих 405 (50%) являлось спецпереселенцами [8. Л. 51-54].

Таким образом, Государственный архив Карагандинской области содержит достаточно обширный материал для исследования насильственных переселений (депортаций) и организации спецпоселений в регионе в 1930-е годы.

Список использованных источников

1. Государственный архив Карагандинской области (ГАКО). Ф. 205. Оп. 6. Д. 1384
2. ГАКО. Ф. 341. Оп. 1. Д. 34
3. ГАКО. Ф. 15. Оп. 1. Д. 77
4. Земсков В.Н. Об учете спецконтингента во Всесоюзных переписях населения 1937 и 1939 гг. // Социс. -1991. №2
5. Всесоюзная перепись населения 1939 года. Основные итоги. Москва: наука, 1992 - 256 с.
6. ГАКО. Ф. 341. Оп. 1. Д. 57
7. ГАКО. Ф. 341. Оп. 1. Д. 136
8. ГАКО. Ф. 18. Оп. 1. Д. 335

MATERIALS OF THE STATE ARCHIVE OF THE KARAGANDA REGION AS A SOURCE FOR THE STUDY OF FORCED RELOCATIONS (DEPORTATIONS) DURING THE WORK OF THE COMMISSION FOR THE COMPLETE REHABILITATION OF VICTIMS OF POLITICAL REPRESSION (1930S)

The article presents the funds of the State Archive of the Karaganda region, which contain documents on deportation and organization of special settlements in the region. It tells about the work of the commission for the rehabilitation of victims of political repression. The initial stage of the organization

of special settlements, the number of special settlers, their national composition and employment at industrial enterprises of the region are highlighted.

Keywords: documents of the State Archive of the Karaganda region, deportation, forced relocation, rehabilitation.

***Козина Валерия Викторовна,
Жуманова Айман Зейнелгабденовна, 2022***

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЮНОШЕЙ В ЛЕГИОНАХ ДРЕВНЕРИМСКОГО ГОСУДАРСТВА

Шафиков Ильмир Ильдарович

Студент ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет

В данной работе описан комплекс упражнений и тренировок, проходимых новобранцами в римской армии по записям историка, Флавия Вегеция Рената, а также некоторые дополнения, которые могут быть важны при рассмотрении данного вопроса.

Ключевые слова: Древний Рим, систематические физические упражнения, армия, тренировка, история, физическая подготовка, военное дело, легион.

Римская Империя на пике своего величия представляла политическую и военную силу, которая способна держать под своим контролем почти всю Европу, во многом благодаря сильной армии, хорошо вооруженной, дисциплинированной и тренированной.

Флавий Вегеций Ренат в своих трудах описывает особенности Древнеримского ремесла ведения военного дела, в частности подготовку молодых новобранцев.

Первым этапом в формировании будущего легиона историк определяет - подбор новобранцев. Выходцев из деревень умеренного климата он выделяет как наиболее подходящих ввиду баланса крепости тела и сообразительности.

Римляне придавали особое значение тренировкам и упражнениям, не связанных с военным делом напрямую. Так, считалось, что новобранцев, набранных в городах, следовало в первую очередь приучить к тягестям военной жизни, без удобств, присущих городу.

"Прежде всего должны учиться работать, бегать, носить тяжести, переносить солнце и пыль, довольствоваться скудной и грубой пищей, оставаться или под открытым небом, или в легких палатках. Только после этого их нужно обучать пользоваться оружием..."

Далее новобранцев обучат военному шагу, Флавий Вегеций Ренат классифицирует военный шаг как скорость движения, при которой человек проходит около 20 миль (около 30-32 километров) за 5 часов. При движении полным, более быстрым шагом человек за это же время должен преодолевать 24 мили (это уже чуть больше 35-38 километров). Более быстрое движение историк определяет как бег, которому, конечно, легионеры должны быть в обязательном порядке обучены, но военный и полный шаг принимаются как некий стандарт для скорости перемещения армии. Воин также должен быть обучен постоянным упражнениям и

прыганью, он должен уметь преодолевать препятствия вроде рвов и возвышений.

Также стоит учитывать, что солдаты двигались, неся на себе свое обмундирование, поэтому при обучении военному шагу их так же учили переносить тяжести. По заверениям историка, если заставлять новобранцев носить тяжести до 60 фунтов в походах, то при аналогичной необходимости, которая обязательно возникнет из-за необходимости нести снаряжение, солдаты смогут совершать подобное с легкостью

Особенно уделял этому внимание Гай Марий, войско которого современники прозвали "мариевы мулы". Он предпочел сократить обоз, сделав необходимость носить снаряжение и личные вещи заботой самих солдат. Чтобы им было проще носить подобные тяжести, Гай Марий вооружил легионеров устройством furca – палка с развилкой, на которую вешались тюки с вещами, инструменты и прочее. Как показывают дальнейшие записи той эпохи, это действительно ускорило армию без серьезного ущерба для самих солдат, сам Гай Марий этими же легионами провел блестящую военную кампанию в Нумидии и в войне с Германцами

В 1985 году был проведен эксперимент: Маркус Юнкельманн с небольшой группой выступили в 22-дневный поход протяженностью 540 километров (от Вероны до Аугсбурга) в полном военном облачении римских легионеров I в. до н.э.

Опыт этого похода исследователь изложил в книге «Легионы Августа. Римский солдат в археологическом эксперименте»

За снаряжение легионера Юнкельманн принял:

- льняная туника – 0,55 кг;
- шерстяная туника – 1,1 кг;
- кожаные калуги, подбитые гвоздями – 1,3 кг;
- кольчуга – 8,3 кг;
- 2 кожаных пояса с накладками – 1,2 кг;
- меч с ножнами – 2,2 кг;
- кинжал с ножнами – 1,1 кг;
- шлем с нащёчками и султаном – 2,1 кг;
- щит с кожаным чехлом – 11,5 кг;
- пилум – 1,9 кг.

итого – 31,25 кг

А также посуда и личные вещи, которые солдаты носили с собой:

- плащ, шарф, штаны, запасная туника – 3,9 кг;
- бронзовый ковш для воды и пищи – 0,65 кг;
- бронзовая фляга с водой или винным уксусом на 1,3 л – 2,55

кг;

- бронзовый котелок для приготовления пищи – 1,65 кг;
- кожаный ранец для запасной одежды и мелких вещей – 3 кг;
- палка с перекладной, на которой всё это носилось (furca) –

1,9 кг.

итого – 13,65 кг

Сверх всего вышеперечисленного есть так же груз, который не принадлежал лично солдатам, а скорее являлся собственностью всего подразделения (например провиант и палатки), их предположительно вешали на мулов.

Несмотря на то, что вес кажется чрезмерным, Маркус Юнкельманн высказывает предположение, что солдаты действительно могут быть

способны справиться с такой ношей благодаря постоянным тренировкам. Исследователь делает подобный вывод на основании своего опыта упомянутого ранее похода, по его утверждениям, в ходе выполнения эксперимента ему с товарищами удавалось проходить порядка 25 километров в день, будучи нагруженными соответствующим обмундированием.

Обычно для преодоления рек армия конструировала мосты, но новобранцы должны были быть обучены плаванию, потому что при наступлении и отступлении нередко приходилось делать это вплавь. К тому же внезапные дожди и таяние снегов ставили войско, необученное плавать, в очень опасное положение. Отчасти поэтому подготовка будущей армии проходила на Марсовом поле по соседству с рекой Тибр.

“Чтобы молодежь после упражнений с оружием омывала в этой реке пот и пыль и свою усталость от беганья прогнала трудом плавания”.

Обучившись передвигаться в составе легиона, ставить лагерь и терпеть невзгоды, солдаты переходят к обучению военному ремеслу напрямую. Для того чтобы тренировать ловкость и силу рук, римляне использовали деревянные чучела, стабильно закрепленные в земле и ростом в 6 футов (примерно 2 метра). На этом чучеле новобранцы (а также уже опытные солдаты) отрабатывали приемы ближнего боя. Само-собой для тренировок не использовалось боевое снаряжение, меч заменяла деревянная дубина, а роль щита выполняли прутья, сплетенные в круг. Тренировочное снаряжение имело вес, вдвое превышающий реальное, римляне полагали, что, давая на тренировках солдатам большую нагрузку, чем в реальном бою, новобранцы будут атаковать более ловко, стремительно и уверенно. Римляне особенно тренировали колющие удары мечом, нежели рубящие, ввиду того, что колющие удары наносятся при закрытом теле и такими атаками проще обойти броню противника.

Кроме щита и меча, легионеры были также вооружены метательными копьями (пилум), новобранцы так же тренировались пользоваться ими на тех же чучелах. Аналогично мечу и щиту, тренировочные копья были тяжелее боевых образцов. Флавий Вегетий Ренат утверждает, что подобная тренировка не только учит обращению с метательными оружием, но и увеличивает силу рук воина. Так же упоминается тренировка с луком и пращей, но функции лучников обычно выполняли союзнические войска Рима (основная ударная сила Рима – это обычно тяжелая пехота и в меньшем количестве легкая с пилумами), потому это будет опущено в статье.

На специальных тренажерах в виде деревянного коня новобранцев и кадровых воинов учили вскакивать на коня. Сначала обучали делать это без снаряжения, потом полностью экипированными учили делать это как с левой, так и с правой стороны, а также с оружием в руках.

Обучение новобранцев длилось не менее четырех месяцев, хотя и в дальнейшем прежние тренировки были важной частью распорядка дня у легионеров. Молодые воины повторяли упражнения с оружием два раза в день: рано утром и после полудня. Опытные воины тоже выполняли эти упражнения, но реже, всего один раз в день. Тренировки обычно проводились в поле на открытом воздухе, даже зимой, когда погода позволяла. Подобные условия должны были закалить характер солдат. В случаях, когда непогода мешала тренировкам, их проводили в специальных помещениях (портики и здания вроде базилик). Кроме того комплекс

упражнений включал в себя таскание тяжестей, прыжки через рвы, плавание, бег или ходьба с багажом. Также в качестве тренировки предлагались такие работы, как рубка леса и дров (по крайней мере такие рекомендации дает Флавий Вегеций Ренат).

Список использованных источников

1. Вегеций Флавий Ренат. Краткое изложение военного дела / Вегеций Флавий Ренат; пер. С. П. Кондратьев. – Москва: Директ-Медиа, 2008. – 268 с
2. Junkelmann M. Die Legionen des Augustus. Der romische Soldat im archaologischen Experiment. Mainz am Rhein, 2003. – 342 S.

PHYSICAL TRAINING OF YOUNG MEN IN THE LEGIONS OF THE ANCIENT ROMAN STATE

This paper describes a set of exercises and trainings that recruits go through in the Roman army according to the records of the historian, Flavius Vegetius Renata, as well as some additions that may be important when considering this issue.

Keywords: Ancient Rome, systematic physical exercises, army, training, history, physical training, military affairs, legion.

**Шафигов Ильмир Ильдарович,
Назаров Валерий Николаевич, 2022**

ЭВОЛЮЦИЯ И ТИПОЛОГИЯ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ ПЕРИОДА С 1930 ГОДА ПО 1980-Е ГОДЫ, И ЕЕ МЕСТО В СОВРЕМЕННЫХ РАЙОНАХ ГОРОДА

Юркевич Василина Михайловна

Ассистент, СПбГАСУ

В статье рассмотрено и проанализировано жилье советского периода, начиная с 1930-ых годов заканчивая 1980-ыми годами. Проведена классификация жилой среды Санкт-Петербурга, – выявлены основные типы жилья данного периода для дальнейшего определения соответствия устойчивому развитию территории.

Ключевые слова: типология жилой среды, устойчивая среда, рациональное природопользование, градостроительство, реставрация, архитектурное наследие, урбанистика.

Несмотря на то, что городская среда 1950-1980-х годов была сформирована типовым домостроением, она представляет значительную культурную ценность на уровне градостроительной организации [1]. Конкретные фрагменты жилой среды второй половины XX века представляют и значительную практическую ценность на современном этапе массового жилищного строительства, а их сохранение необходимо для многостороннего изучения и развития градостроительных достижений, градостроительной культуры Санкт-Петербурга во второй половине XX века [2]. Наиболее целесообразным подходом развития градоформирующих элементов (ансамбли магистралей, площадей жилых районов, ансамбли жилых комплексов) советского периода является реновация, но не снос и создание новых элементов, которые разрушат целостный ансамбль города [2].

Поэтому предлагается провести анализ одного из районов города и разложить его жилую среду по созданной типологии, что поможет в будущем определить степени соответствия различных типов жилья критериям комфортности и благоприятности среды. Основные этапы жилищного строительства Ленинграда:

- жилищное строительство периода авангарда – 1926-1936-х годов;
- жилищное строительство периода довоенной неоклассики – 1936-1945-х годов;
- жилищное строительство периода послевоенной неоклассики – 1945-1956-х годов;
- жилищное строительство в период становления индустрии домостроения – 1956-1960-е гг.;
- жилищное строительство в период качественного развития индустрии домостроения – 1970-1980-е гг.

Для исследования был выбран Кировский район, в нем широко

представлен каждый этап из жилищного строительства города, он (Нарвская застава) является одним из старейших районов Санкт-Петербурга [1].

В период 1926-1936-х годов в Невской заставе (Кировском районе) планом развития начала заниматься с 1919 года мастерская под руководством И.А. Фомина. Первым комплексом на пути индустриализации стал жилой массив на Тракторной улице, которая примыкает к проспекту Стачек, главной магистрали района [3]. Жилой квартал насчитывал шестнадцать трех- и четырехэтажных зданий, некоторые соединены между собой арками. Застройка напоминала город-сад, благодаря аллеям между корпусами. Одновременно с этим участком сдается Серафимовский участок, эти жилмассивы воспринимаются как единый комплекс, – не удивительно, ведь у них общие авторы (таблица 1).

Таблица 1 – Иконография жилого массива в Кировском районе на Тракторной улице



Расположение комплекса в Кировском районе



План-схема жилого комплекса (Тракторная улица)



Современный ситуационный план жилого комплекса



Развертка фасада



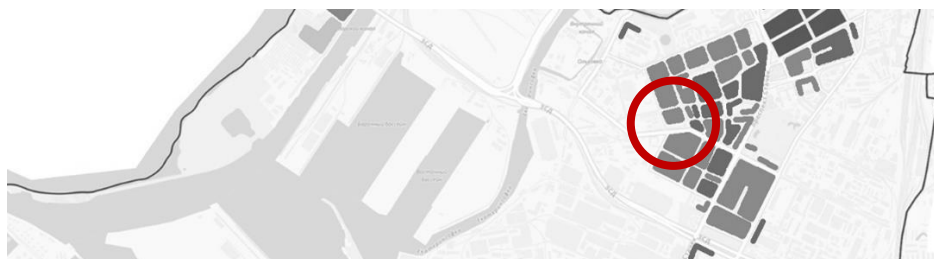
Существующее состояние

На следующем этапе в период 1936-1956-х встал остро вопрос о создании крупных жилых микрорайонов для рабочих Кировского завода. И в

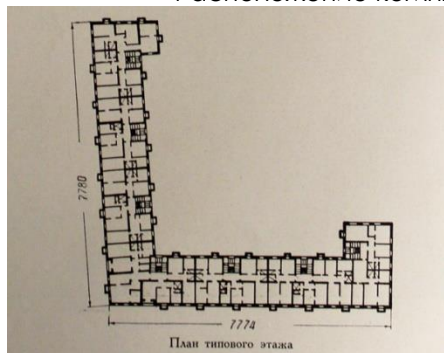
середине 1930-ых годов проект разработки такого микрорайона доверили А.А. Олю [3]. В основу был заложен принцип радиальной планировки – от Комсомольской площади (в прошлом Круглой) должны расходиться большие кварталы в основном трапециевидной формы. Кварталы ограничивались по периметру пяти и шестизэтажными корпусами, между которых были озелененные территории. Здания в микрорайоне отличаются сдержанным убранством и правильными классическими пропорциями.

Во время войны район сильно пострадал, но в короткие сроки продолжилось возведение кварталов по довоенным планам. В Ленпроекте были организованы мастерские, каждая занималась разработкой проектов и планированием развития определенного района. Возглавлял мастерскую по Кировскому району В.А. Каменский и А.В. Жук [3]. Одним из примеров жилья такого типа можно назвать дом №41 на пр. Стачек (таблица 2).

Таблица 2 – Иконография пр. Стачек, дом № 41



Расположение комплекса в Кировском районе



План типового этажа



Современный генплан



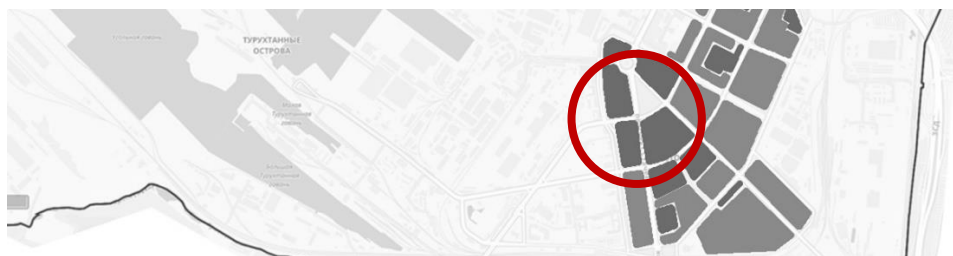
Фасады



Существующее состояние

Новый этап строительства района начался после 1950-ых годов, как и города в целом. Создаются домостроительные комбинаты, в Кировском районе таким стал ДСК под номером 3 – Автоковский. Для новых кварталов он производил крупнопанельные конструкции. Дома возводились из газобетонных блоков, высотой в 5 этажей, но отличительной чертой микрорайона стали дома башенного типа (точечного вида), в них располагались квартиры для малосемейных жителей. Пятиэтажные корпуса располагались по периметру квартала, торцами к магистралям. В архитектурно-пространственной среде произошли изменения, – дома башенного типа увеличили на два этажа, тем самым появились архитектурные контрасты и ритмы между пятиэтажными продолговатыми корпусами и восьмиэтажными «точками» (таблица 3).

Таблица 3 – Иконография микрорайона в Автово



Расположение комплекса в Кировском районе



План-схема жилого комплекса в Автово



Современный генплан



Перспектива улицы



Существующее состояние

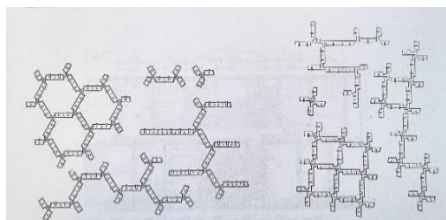
Одновременно с участком в Автово, застраивается и участок в Дачном, их архитектурно-градостроительная среда схожа. Кварталы застроены пятиэтажными домами и точечными восьми-девятиэтажными из газобетонных блоков. Вдоль центральной магистрали были построены девятиэтажные протяженные дома из кирпича. В период 1970-1980-х годов

жилищное строительство в Кировском районе стремительно развивается и в Ульяновке (таблица 4). Застройка более значительна по высоте. Здания построены по иным проектам, например, 137 серия и дома «корабли».

Таблица 4 – Иконография микрорайона Ульяновка



Расположение комплекса в Кировском районе



План-схема комплекса



Современный генплан



Проектные варианты фасадов



Существующее состояние

Итак, можно составить план-схему и диаграмму (рисунок 1) по периодам жилищного строительства для Кировского района и определить соотношение типов (периодов) жилья между собой.

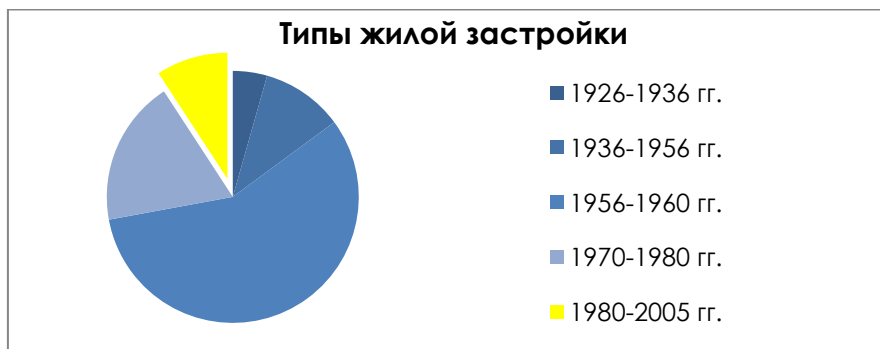
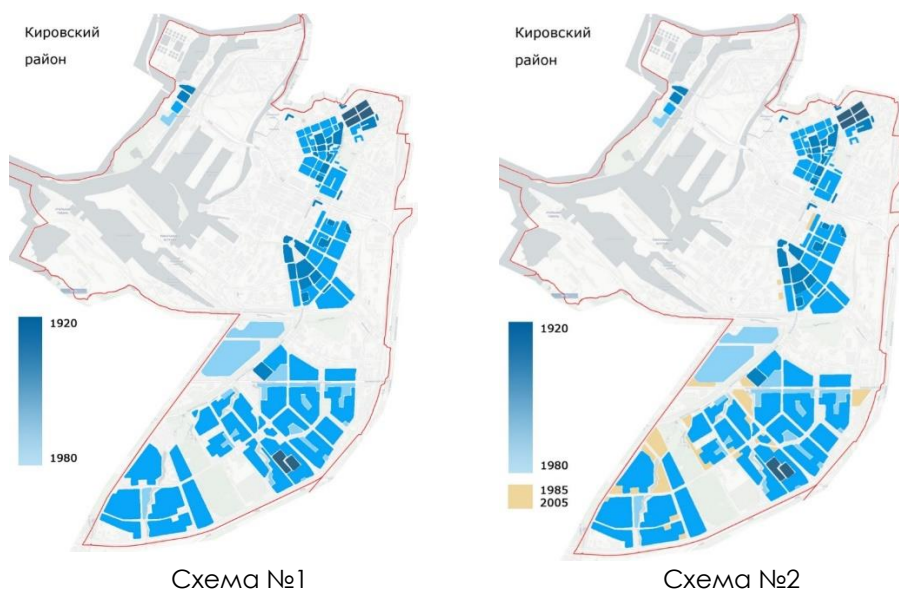


Рисунок 1 – Диаграмма соотношения разных этапов жилой застройки района

На схеме обозначена жилая среда Кировского района Санкт-Петербурга. В таблице ниже на схеме №1 от темного к светлому синему цвету выделены дома от 1920-ых до 1980-ых годов соответственно, на схеме №2 жилая среда советского (синий цвет) и современного периодов (желтый цвет) (таблица 5).

Таблица 5 – Схемы периодов жилой застройки в Кировском районе



Взаимосвязь основных и центральных магистралей с жилой средой района показано на рисунке 2. Одной из архитектурно значимых магистралей района является проспект Стачек, пересекающий район насквозь. Проспект благодаря своему пространственному решению охватывает, как и исторический центр района, так и современные кварталы. Дорожно-транспортная сеть района хорошо развита. Имеется 5 станций метро – самые первые проложенные в городе.

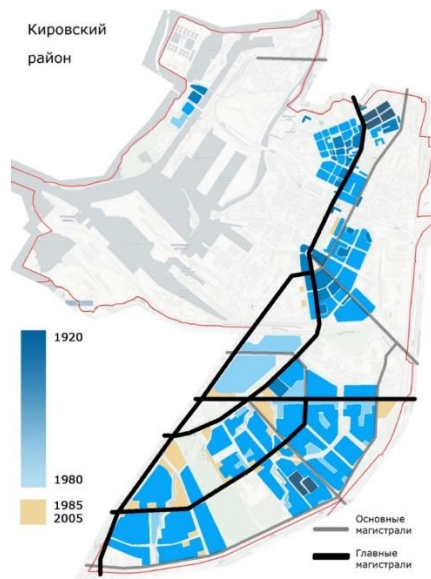


Рисунок 2 – План-схема взаимосвязи дорожно-транспортной сети с жилой средой района

Можно отметить, что, несмотря на чрезмерно экономические, порой эстетически простые решения периода типизации и индустриализации строительства, в прошлом формообразование архитектурных поверхностей, как визуальных носителей стилевых характеристик вытекало из сложной внутренней организации объектов архитектуры и градостроительства [4]. Эту сложность планировочной структуры можно легко увидеть на приведенных рисунках, планах и схемах изученного района города.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Овчаренко Д.Д. Наследование градостроительных традиций в проектировании жилой среды Ленинграда 1960-80-х гг.: диссертация кандидата архитектуры: 05.23.22 – Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2014. – 309 с.
2. Советское градостроительство, 1917-1941: [монография: сборник / Рос. акад. архитектуры и строит. наук, Науч.-исследоват. ин-т теории и истории архитектуры и градостроительства; отв. ред.: Косенкова Ю.Л.]. - Москва: Прогресс-Традиция, 2018. – Кн. 1. – 820 с.
3. Строительство в СССР. Главн. ред. Н.В. Баранов. – М: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1958. – 750 с.
4. Ершова С.А., Митягин С.Д. Экономические и градостроительные проблемы. – Санкт-Петербург: Зодчий, 2009. – 528 с.

**THE EVOLUTION AND TYPOLOGY OF HOUSING CONSTRUCTION
IN LENINGRAD FROM 1919 TO THE 1980 AND ITS PLACE IN THE MODERN
DISTRICTS OF THE CITY**

The article considers and analyzes the housing of the Soviet period, starting from the 1930s and ending with the 1980s. The classification of the living environment of St. Petersburg was carried out, the main types of housing of this period were identified to further determine the compliance with the sustainable development of the territory.

Keywords: typology of the living environment, sustainable environment, environmental management, urban planning, restoration, architectural heritage, urbanism.

Юркевич Василина Михайловна, 2022

МЕДИЦИНСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ОЦЕНКА АКТИВНОСТИ НАДФ-ИЗОЦИТРАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И ПОЧКАХ КРЫС ПРИ ГЕНТАМИЦИНОВОЙ НЕФРОПАТИИ

Агарков Александр Алексеевич

Кандидат биологических наук, доцент,
Воронежский государственный университет

Гуренко Дарья Юрьевна

Магистр, Воронежский государственный университет

Побединская Марина Владимировна

Магистр, Воронежский государственный университет

Ханкишиева Ангелина Олеговна

Бакалавр, Воронежский государственный университет

Попова Татьяна Николаевна

Доктор биологических наук, профессор,
Воронежский государственный университет

Проведена оценка активности НАДФ-изоцитратдегидрогеназы в сыворотке крови и почках крыс при нефропатии, индуцированной введением гентамицина. В ходе проведенных экспериментов обнаружено уменьшение активности НАДФ-изоцитратдегидрогеназы в сыворотке крови и в почках крыс с гентамициновой нефропатией в 1,4 раза. По-видимому, это может быть связано с угнетением анаплеротических реакций цикла трикарбоновых кислот и недостаточным поступлением изоцитрата, окислительное декарбоксилирование которого до 2-оксоглутарата осуществляет НАДФ-изоцитратдегидрогеназа.

Ключевые слова: гентамициновая нефропатия, аминогликозидные антибиотики, НАДФ-изоцитратдегидрогеназа, антиоксидантная система, окислительный стресс, активные формы кислорода.

Гентамицин (ГМ) – антибиотик аминогликозидного ряда, подавляющий бактериальный синтез белка грамотрицательных бактерий [6]. К настоящему времени, ГМ является наиболее изученным аминогликозидом. Но, несмотря на это, существует ограничение на применение данного антибиотика в терапии инфекционных заболеваний в виду частых побочных эффектов в виде ототоксичности и нефротоксичности [6].

Полагают, что в механизме повреждения почек данным антибиотиком может лежать увеличение генерации активных форм кислорода (АФК) и ослабление антиоксидантной защиты [3].

Так, известно, что гентамицин способен непосредственно активировать выработку АФК, которые способны повреждать многие клеточные молекулы, включая белки, липиды и нуклеиновые кислоты, тем самым нарушая функцию клеток и приводя их к гибели [8].

Повреждающему действию АФК противостоит многоуровневая система антиоксидантной защиты, для функционирования глутатионового звена которой необходима поставка восстановительных эквивалентов в виде НАДФН [1]. В связи с этим, исследование активности НАДФ-изоцитратдегидрогеназы (НАДФ-ИДГ), фермента, катализирующего реакцию окислительного декарбоксилирования изоцитрата в 2-оксоглутарат с образованием НАДФН, в сыворотке крови и почках крыс с гентамициновой нефропатией является весьма актуальным.

Для проведения исследования использовали самцов белых лабораторных крыс массой 200-250 г., содержащихся на стандартном режиме вивария. Все процедуры эксперимента соответствовали требованиям международных правил гуманного отношения к животным, отраженных в санитарных правилах по отбору и содержанию экспериментально-биологических клиник (вивариев) УК РФ ст. 245 «Жестокое обращение с животными».

Для создания модели гентамициновой нефропатии крысам внутрибрюшинно в течение 8 дней утром вводили гентамицин в 0,9% растворе NaCl из расчета 100 мг на 1 кг веса животного [9].

Эксперимент был проведен на крысах, разделенных на две экспериментальные группы: 1-я группа (n=8) – животные, содержащиеся на стандартном режиме вивария; 2-я группа (n=16) – крысы с гентамициновой нефропатией.

Наличие патологии подтверждали путем измерения содержания мочевины и белка в сыворотке и моче, клиренса креатинина, а также гистологически.

Через 8 дней после начала индуцирования патологического процесса животных умерщвляли и использовали для дальнейших исследований.

Измерение активности НАДФ-ИДГ проводили спектрофотометрически на Hitachi U1900 при длине 340 нм.

Среда для определения активности НАДФ-ИДГ имела следующий состав: 50 мМ трис-НС1-буфер (pH 7,6-7,8), содержащий 1,5 мМ изоцитрат, 2 мМ $MnCl_2$, 0,25 мМ НАДФ, 0,1 мМ ЭДТА. Реакцию начинали внесением субстрата в среду спектрофотометрирования.

В ходе экспериментов было показано, что удельная активность НАДФ-ИДГ в сыворотке крови и в почках крыс с гентамициновой нефропатией уменьшалась в 1,4 раза.

Полагают, что гентамицин-индуцированная токсичность связана с повреждением митохондрий почек [5]. Следствием этого может быть угнетение ферментов цикла трикарбоновых кислот [7] в том числе аконитатгидратазы, продуктом реакции которой является изоцитрат, окислительное декарбоксилирование которого до 2-оксоглутарата осуществляет НАДФ-изоцитратдегидрогеназа. Кроме того, в условиях формирующегося оксидативного стресса [3] при данной патологии,

активность аконитатгидратазы может снижаться вследствие повреждения молекулы данного фермента активными формами кислорода [2].

Таким образом, снижение активности НАДФ-ИДГ может быть следствием метаболических нарушений на уровне ферментативных превращений трикарбоновых кислот в патологическом состоянии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Воздействие мелаксена на активность каспаз и глутатионовой антиоксидантной системы при токсическом поражении печени / С.С. Попов [и др.] // Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Министерства здравоохранения РФ. – 2014. – Т. 6, №2. – С.110-118.
2. Матасова Л.В. Аконитаза млекопитающих при окислительном стрессе / Л.В. Матасова, Т.Н. Попова // Биохимия. – 2008. – Т.73, №9. – С.1189 – 1198.
3. Напалкова С.М. Возможности глицина как цитопротектора при экспериментальной гентамициновой нефропатии / С.М. Напалкова, О.С. Селиванова // Медицинские науки. – 2007. -№1.- С.76-80.
4. Напалкова С.М. Возможности глицина как цитопротектора при экспериментальной гентамициновой нефропатии / С.М. Напалкова, О.С. Селиванова // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2011. - №4. – С.90-96.
5. Aminoglycoside: activity and resistance / M.P. Mingeot-Leclercq [et al.] // Antimicrobial Agents and Chemotherapy. - 1999. - №43. – P.727–737.
6. Experimental Gentamicin Nephrotoxicity and Agents that Modify it: A Mini-Review of Recent Research / Badreldin H. Ali [et al.] // Basic and Clinical Pharmacology and Toxicology. – 2011. – Vol.109, №4. – P.225-232.
7. Gentamicin rapidly inhibits mitochondrial metabolism in high-frequency cochlear outer hair cells / Heather C Jensen-Smith [et al.] // PLoS One. - 2012. – Vol. 7, №6. -P.38471.
8. New insights into the mechanism of aminoglycoside nephrotoxicity: an integrative point of view / M. Jose [et al.] // Kidney International. – 2010. - №79. -P.33-45.
9. The protective effect of taurine against gentamicin-induced acute tubular necrosis in rats / A. Erdem [et al.] Nephrol Dial Transplant – 2000. – Vol. 15. – P. 1175–1182.

DETERMINATION OF NADP-ISOCITRATE DEHYDROGENASE ACTIVITY IN THE BLOOD SERUM AND KIDNEYS OF RATS WITH GENTAMICIN NEPHROPATHY

The activity of NADP-isocitrate dehydrogenase in the blood serum and kidneys of rats with nephropathy induced by the administration of gentamicin was evaluated. During the experiments, a decrease in the activity of NADP-isocitrate dehydrogenase in the blood serum and in the kidneys of rats with gentamicin nephropathy by 1.4 times was found. Apparently, this may be due to the inhibition of anaplerotic reactions of the tricarboxylic acid cycle and insufficient intake of isocitrate, the oxidative decarboxylation of which to 2-oxoglutarate is carried out by NADP-isocitrate dehydrogenase.

Key words: gentamicin nephropathy, aminoglycoside antibiotics, NADP-isocitrate dehydrogenase, antioxidant system, oxidative stress.

**Агарков Александр Алексеевич,
Гуренко Дарья Юрьевна,
Побединская Марина Владимировна,
Ханкишиева Ангелина Олеговна,
Телкова Жанна Евгеньевна,
Попова Татьяна Николаевна, 2022**

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О РОЛИ САНИТАРНОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ В СОХРАНЕНИИ И УКРЕПЛЕНИИ СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ ПОЛОСТИ РТА

Волошина Ирина Михайловна

*Д.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии,
ФГБОУ ВО ОмГМУ (Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Омский государственный медицинский университет)*

Серов Никита Константинович

Студент стоматологического факультета ФГБОУ ВО ОмГМУ

Бабаджаниян Михаил Ваагнович

Студент стоматологического факультета ФГБОУ ВО ОмГМУ

Статья посвящена роли санитарного просвещения в состоянии гигиены полости рта и её здоровье доказана многими отечественными и зарубежными исследованиями, однако, несмотря на это просветительская деятельность педагогов и врачей-стоматологов, гигиенистов в рамках своей ежедневной профессиональной деятельности остается слабо реализованной. Причина этого в немалой степени кроется в новейших исследованиях нейробиологов: познавательный паттерн не сформировался под воздействием (уместнее сказать, гнётом) взрослых – родителей, воспитателей, учителей.

Ключевые слова: *стоматология, гигиена полости рта, санпросветработа, обучение гигиене.*

Роль санитарного просвещения в состоянии и здоровье полости рта доказана многими отечественными и зарубежными исследованиями. Однако, несмотря на проведенные и опубликованные исследования различного уровня доказательности о роли индивидуальной гигиены полости рта и необходимости проведения санпросветработы с населением, просветительская деятельность педагогов и врачей-стоматологов, гигиенистов в рамках своей ежедневной профессиональной деятельности остается слабо реализованной.

Исследования, проведенные коллективом авторов Института возрастной физиологии российской академии образования, наглядно продемонстрировали важность скрупулёзного изучения современных данных развития мозга детей и подростков с целью формирования работающих гуманных методик образования и воспитания. Согласно этому мультидисциплинарному исследованию, выявлено, что знания педагогов в области нейробиологии вне зависимости от стажа, возраста и специализации недостаточные, фрагментарные и бессистемные [1, 2]. Это прискорбно, ведь

именно от педагогов зависит не только качество получаемых знаний, а, в первую очередь, развитие познавательной деятельности ребенка. Именно от желания узнавать новое зависит формирование правильных полезных привычек.

Всемирная организация здравоохранения опубликовала на своём официальном сайте информацию о том, что болезни полости рта обусловлены рядом факторов, вполне «поддающихся контролю, таких как потребление сахара, табака и алкоголя и несоблюдение правил гигиены, а также стоящими за ними социальными и коммерческими детерминантами» [8].

Таким образом, получается, что формирование правильных полезных привычек приведёт к улучшению состояния здоровья и зависит при этом от готовности к формированию новых поведенческих паттернов.

При этом одной из основных проблем современной стоматологии является неуклонное увеличение числа пациентов с активным течением кариеса зубов и снижение кариесрезистентных лиц среди всех групп населения [3]. Не умоляя роли иных общих и местных факторов в возникновении и течении кариеса зубов, значимость гигиены полости рта доказана: наукой накоплены колоссальные знания о роли образа жизни и привычек людей в возникновении и развитии кариеса зубов [4, 6]. А значит следование пациента рекомендациям врача-стоматолога играет важную роль в снижении скорости прироста числа пораженных зубов. Невозможно достичь уменьшения распространенности и интенсивности кариеса зубов лишь медицинскими мероприятиями [5]. Согласно ряду исследований, рост распространенности и интенсивности кариеса зубов во многом связан именно с низким уровнем комплаентности пациентов. Под комплаентностью мы понимаем следование пациентами рекомендациям врача, но не только непосредственно лечебно-профилактических мероприятий, а касающихся образа жизни и привычек.

Данная статья является результатом анализа литературных данных, а также ряда наших исследований, проведенных в разное время в течение 17 лет среди населения г.Омска и Омской области, всего опросом и обследованием охвачено более 4000 человек.

Нами было проведено изучение факторов, влияющих на развитие декомпенсированного кариеса зубов и вычислен атрибутивный риск. Аtribuтивный риск выражается в процентах и показывает, насколько бы уменьшилась распространенность изучаемой степени активности кариеса зубов, если полностью устранить данный фактор. Так медико-биологические факторы распределились следующим образом: низкая мотивация и санитарно-гигиеническая культура (атрибутивный риск =83%), отсутствие регулярного ухода за полостью рта (атрибутивный риск =56%), питание с избытком углеводной пищей (атрибутивный риск =62%). Как видим, есть факторы, на которые вполне возможно воздействовать и устранение или снижение их пагубного влияния существенно снизит риск развития активного течения кариеса зубов. В клинической психологии преобладает биопсихосоциоэтическая модель феномена комплаентности, которая объясняет ее возникновение через биологические (характер заболевания (острое/хроническое, побочные эффекты препаратов и т.п.) и социальные факторы (система отношений между врачом и пациентом), а так же добавляет к ним психологический фактор.

При этом важно понимать, что информированность и комплаентность пациента не являются тождественными понятиями [10, 12, 13]. Это означает, что

научные факты и взаимосвязи доказаны и дают немало возможностей улучшить состояние здоровья пациентов, однако лишь информирования пациентов, к сожалению, не достаточно. Так, согласно нашим исследованиям, 62% родителей знают о том, что взрослые должны обучать и до 8-9-летнего возраста помогать чистить зубы своим детям, однако 57% из них этого не делали, назвав причинами плотный рабочий график и самостоятельность малышей. Получается, что информация от врача была, однако его рекомендации не были выполнены.

Какова же вероятная причина того, что полученная информация не была претворена в жизнь и не стала привычкой? Над ответом на этот вопрос в течение много десятилетий работают исследователи различных специальностей: психологи, нейробиологи, врачи, маркетологи. Неоспоримый факт, что качество гигиены полости рта статистически достоверно снижает вероятность возникновения и активного течения многих стоматологических заболеваний – с одной стороны, а с другой – регулярные тщательные гигиенические мероприятия является вопросом привычки. Несформировавшаяся в родительской семье привычка появится лишь при появлении у человека ценности данного действия. В картине мире пациента не сформирована культура и образ здоровья, соответственно, нет и личной ответственности за результат лечения. Данную позицию в терапии возможно изменить благодаря изменению системы отношений «врач-пациент», однако это сделать достаточно сложно. Причина этого кроется как раз в новейших исследованиях нейробиологов: познавательный паттерн не сформировался под воздействием (уместнее сказать, гнётом) взрослых – родителей, воспитателей, учителей.

Как следствие, в немалой степени вышесказанного, низкая комплаентность пациентов проявляется в неготовности следовать не только предписаниям врача, но и его рекомендациям о необходимости диспансерного наблюдения. Привычки, как вредные, так и полезные, чаще являются результатом воспитания, именно поэтому важно систематическое проведение просвещения населения. Комплаентность определяется множеством факторов, однако, пожалуй, наиболее значимым правильно назвать истинное понимание пациентом важности соблюдения рекомендаций врача. Комплаентность – это осознанное решение заменить имеющиеся привычки, вредные, пагубно влияющие на качество жизни и здоровье, на новые, полезные. Низкая комплаентность и слабая информированность неизбежно ведут к росту интенсивности и распространенности заболеваний, а также росту тяжелых форм и большому числу осложнений.

Таким образом, как видим, последствия низкой комплаентности в медицине в принципе и в стоматологии, в частности, масштабны: касаются здоровья и качества жизни, причем не только этого поколения, но и последующих – ведь большинство привычек формируется и воспитывается в семье.

Список использованных источников

1. Безруких, М.М., Иванов, В.В., Орлов, К.В. «Диссонанс между представлениями о развитии мозга в современной нейробиологии и знаниями педагогов» // Science for Education Today. – 2021. – Т. 11, № 1. – С. 125–150.
2. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Верба А.С. Речевое развитие и формирование социально-коммуникативных навыков в старшем

дошкольном возрасте// Российский психологический журнал. – 2021. – Т.18, №4. – С.5–17

3. Демин Я.С., Аль Х.Д. Динамика показателей интенсивности и распространенности кариеса у детского населения, за период с 2006 г. по 2021 г., на примере стоматологического отделения ДЦГБ // Интернаука: электрон. научн. журн. 2021. № 27(203).

4. Ayer, William A Psychology in the dental practice: translation from English. /Ayer, William A ; edited by. V.V. Boyko. - St. Petersburg: Piter Precc, 2008 .-- 219 p.

5. Pediatric Dentistry: Translation from English / edited by P. P. Velbery [et al.]. - Moscow: GEOTAR-Media, 2013 .-- 455 p.

6. Clinical Dentistry: manual with English / edited by I.J. Chestnatt, J. Tibson. - Moscow: MED-press-information, 2004 .-- 624 p.

7. Encyclopedia of Prophylactic Dentistry / Ed. С. В. Ulitovsky. - St. Petersburg: Man, 2004 .-- 184 p.

8. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/oral-health> - дата обращения 10.05.22

9. Mehtash H, Duncan K, Parascandola M, et al. Defining a global research and policy agenda for betel quid and areca nut. Lancet Oncol. 2017;18(12):e767-e775.

10. Moskvitin P.N., Zdanovich A.A., Kovylin A.I., Tikhonov S.I. Psychological defense mechanisms. Copying mechanisms. [Electronic resource] - <http://www.psychosfera.ru/kop.str/list>.

11. Sokolova E.T. Prospects for a system model of compliance. [Electronic resource] - <http://www.medpsy.ru/library/library105.pdf>

12. Firsova I.V. The concept of compliance in dental practice. [Electronic resource] http://discollection.ru/article/25072009_firsova_irina_valer_evna_93996

13. Rickart, A. J., Rodgers, W., Mizen, K., Merrick, G., Wilson, P., Nishikawa, H., & Dunaway, D. J. (2020). Facing Africa: Describing Noma in Ethiopia. The American journal of tropical medicine and hygiene, 103(2), 613–618.

MODERN IDEAS ABOUT THE ROLE OF HEALTH EDUCATION IN THE PRESERVATION AND STRENGTHENING OF ORAL HEALTH

The role of sanitary education in the state of oral hygiene and its health has been proven by many domestic and foreign studies, however, despite this, the educational activities of teachers and dentists, hygienists in the framework of their daily professional activities remains poorly implemented. The reason for this lies to a large extent in the latest research of neuroscientists: the cognitive pattern was not formed under the influence (more appropriately, the oppression) of adults – parents, educators, teachers.

Keywords: dentistry, oral hygiene, sanitation, hygiene training.

**Волошина Ирина Михайловна,
Серов Никита Константинович,
Бабаджянн Михаил Ваагнович, 2022**

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ЭТИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ РАСЩЕЛИНЫ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЁБА

Толочко Татьяна Андреевна

*старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный
медицинский университет» Минздрава России*

Видус Инна Сергеевна

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии
в Кемеровской области-Кузбассе»*

Астафьева Евгения Анатольевна

*Ассистент ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный
медицинский университет» Минздрава России*

В статье приведены результаты анализа частоты, спектра и этиологических факторов врожденных пороков челюстно-лицевой области у новорожденных г. Кемерово, получающих оперативное лечение по поводу хейлопластики и уранопластики. Установлено влияние на частоту развития расщелины губы, нёба или сочетанных дефектов пола ребенка, возраста матери, осложнений течения беременности.

Ключевые слова: *расщелина верхней губы, расщелина нёба, врожденные пороки челюстно-лицевой области.*

Расщелины губы и нёба относятся к наиболее распространенным и тяжелым порокам развития в популяции человека: результаты статистических исследований показывают, что частота распространенности этих состояний по сведениям ВОЗ в мире составляет 0,6-1,6 случая на 1000 новорожденных [1].

К факторам риска развития расщелины губы и нёба относят генетические нарушения, осложнения беременности, лучевые воздействия, прием лекарственных препаратов, вирусные инфекции. У детей с дефектами губы и нёба нарушается физическое развитие, часто отмечаются анемии, повышена восприимчивость к вирусным и бактериальным инфекциям. Степень метаболических нарушений у больных коррелирует с величиной и тяжестью дефекта, поэтому рекомендуется раннее закрытие дефектов путем проведения хейлопластики и уранопластики.

Целью настоящей работы является изучение этиологии и клинического полиморфизма спорадических врожденных пороков губы и нёба у новорожденных г. Кемерово. Материалом для исследования послужили амбулаторные карты 70 детей (мальчики n=40, девочки n=30), получающих оперативное лечение по поводу хейлопластики и/или уранопластики, анкетные данные матерей. Для каждого пациента имеется

информированное согласие на проведение исследования от родителей или лиц, осуществляющих опеку.

В структуре врожденных пороков развития представлены расщелина верхней губы (60%), расщелина неба (11,4%), расщелина губы и неба (28,6%) (рис.1).

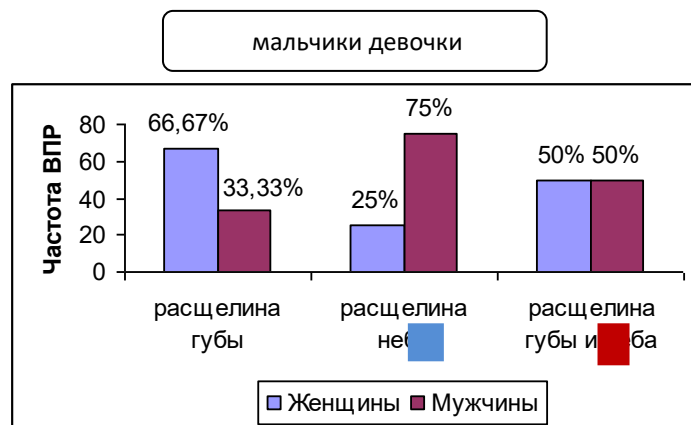


Рисунок 1 – Распределение типов врожденных пороков по полу

В анализируемой выборке расщелина губы чаще отмечается у девочек, расщелина нёба – у мальчиков. В группе с расщелиной губы и нёба соотношение полов оказалось одинаковым.

Проведен анализ возрастной структуры матерей на период рождения больного ребенка, при этом выделены группы: «молородорящие» - возраст моложе 17 лет, «нормородящие» - возраст от 18-30 и «возрастные роженицы» - старше 30 лет (табл. 1).

Таблица 1 – Возрастная характеристика матерей

группа	Молородорящие n=5	Нормородящие n=50	Возрастные роженицы n=25
возрастные характеристики			
Пределы варьирования	14-17	18-30	30-43
Средний возраст	15,61 ± 1,82	27,9 ± 0,69	36,5 ± 0,89

Анализ распределения различных типов врожденных пороков развития у детей в зависимости от возраста матери показал, что у новорожденных от юных матерей 100% составляет расщелина губы, у женщин нормального детородного возраста частоты расщелины губы, расщелины нёба и расщелины губы и нёба у новорожденных составили 36%, 34% и 30% соответственно. У женщин старшей возрастной группы расщелины губы отмечены у 16%, нёба у 48%, губы и нёба у 36%. Таким образом, врожденные пороки развития, возникающие вследствие нарушения срастания среднего носового отростка с максиллярным

(расщелина губы) чаще наблюдаются у юных матерей, а сочетанные пороки развития губы и нёба у женщин старшего возраста. Особенности частоты и спектра врожденных пороков развития у новорожденных в связи с возрастными особенностями матерей могут быть обусловлены накоплением мутаций у женщин старшего возраста и с незрелостью систем, обеспечивающих репродуктивную функцию, у юных матерей. Критический период действия вредных факторов, вызывающих пороки развития челюстно-лицевой области, соответствует времени наибольшей активности процессов формирования структуры лица (4-8-я неделя внутриутробного развития). Первый триместр беременности протекал без осложнений у 21% женщин, острые токсикозы беременности в этот период перенесли 21,4% матерей, острые респираторные заболевания и грипп – 30%. У 68,5% матерей в период беременности наблюдались анемии легкой и средней степени тяжести. Показано наличие зависимости структуры врожденных пороков развития челюстно-лицевой области от степени тяжести анемии у матери в период беременности, у женщин с анемией средней степени тяжести выше частота рождения детей с сочетанием расщелины губы и нёба.

Список использованных источников

1. Галонский В.Г., Радкевич А.А., Шушакова А.А., Макарчук М.Ю., Тарасова Н.В., Грубцова К.А., Калимуллина М.Д., Фомичев Д.С. Распространенность врожденных расщелин верхней губы, альвеолярного отростка верхней челюсти, твердого и мягкого неба в Красноярском крае // Стоматология детского возраста и профилактика. 2012. Т.11. № 3 (42). С. 28-34.
2. Чуйкин О.С., Топольницкий О.З. Этиология, патогенез, клиника, реабилитация детей с врожденной расщелиной верхней губы, неба в регионе с нефтехимической промышленностью // Успехи современного естествознания. 2015.6.С.70-76.

ANALYSIS OF THE STRUCTURE AND ETIOLOGICAL FACTORS OF THE CHEILOSCHISIS AND PALATOSCHISIS DEVELOPMENT

The article presents the results of the analysis of the frequency, spectrum and etiological factors of congenital malformations of the maxillofacial region in patients in Kemerovo receiving surgical treatment for cheiloplasty and uranoplasty. The impact on the frequency of development of cleft lip, palate or combined defects of the sex of the child, the age of the mother, complications of the course of pregnancy on the spectrum was established.

Keywords: cleft lip, cleft palate, congenital malformations of the maxillofacial region.

**Толочко Татьяна Андреевна,
Видус Инна Сергеевна,
Астафьева Евгения Анатольевна, 2022**

СОВРЕМЕННЫЕ МОЛЕКУЛЯРНЫЕ КЛАССИФИКАЦИИ РАКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ОБ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ

Чжан Кунь

Магистрант, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

В статье рассматриваются подходы в исследованиях по оценке экспрессий генов и кластерному их анализу с целью выявления биоонкологических характеристик, позволяющих ранжировать опухоли в молекулярном аспекте. Эти молекулярные (молекулярно-генетические) классификации опухолей могут помочь в выявлении рака на ранних стадиях, определении прогноза заболевания и тактики лечения, индивидуализации терапии.

Ключевые слова: классификация, злокачественные опухоли, молекула, ген, колоректальный рак, рак молочной железы, опухоли эндометрия.

Международные эксперты после анализа 18 различных генных экспрессий при колоректальном раке описали четыре молекулярных подтипа колоректального рака (consensus molecular subtypes, CMS) [1]. Данные о мутациях, соматической копийности, статусе метилирования и биологические характеристики, согласно сведений J. Guinney с соавторами, коррелируют с подтипами KPP [2]. [2. Guinney J, Dienstmann R, Wang X, de Reyniès A, Schlicker A, Sonesson C, et al. The consensus molecular subtypes of colorectal cancer. Nat Med. 2015 Nov;21(11):1350–1356. <https://doi.org/10.1038/nm.3967> .).

Молекулярно-генетические подтипы колоректального рака:

1. CMS1 (иммунный) развивается из-за дефектного восстановления с

помощью микросателлитной нестабильности и подавления экспрессии MLH1, высокого метилирования (фенотип CpG-островного метилиатора, CIMP-высокий). Характеризуется мутациями в гене BRAF и низким уровнем соматической копийности. Пациенты с опухолями CMS1, имеют очень плохую выживаемость после выявления рецидива [3].

2. CMS2 (канонический) возникает с активацией сигнального пути WNT- β catenin и MYC, характеризуется самой высокой пятилетней общей выживаемостью при всех стадиях по сравнению с остальными подтипами колоректального рака [4].

3. CMS3 (метаболический) имеет меньше соматической копийности и включает больше гетерогенных опухолей (MSI), чем при CMS2 и CMS4. Характерны мутации в гене KRAS [5].

4. CMS4 (мезенхимальный) – характеризуется повышенной экспрессией генов, вовлеченных в эпителиально- мезенхимальный переход, свидетельствует об активации трансформирующего фактора роста- β , с экспрессией генов, связанных с воспалением, комплементом, ремоделирование матрикса, стромальной инвазией и ангиогенезом. Опухоли CMS4 демонстрируют очень высокий уровень соматической копийности, часто диагностируются на поздних стадиях и имеют худшую общую и безрецидивную выживаемость, чем опухоли других подгрупп (CMS1- CMS3) колоректального рака [5].

Как полагают С.В. Вторушин и Р.Д. Малых [6], современные методы изучения структуры ДНК, в частности кластерный анализ, дают возможность определить генетический профиль опухолей, зачастую не совпадающий с морфологической картиной. Это свидетельствует о необходимости и целесообразности разработок и внедрения классификаций, основанных на молекулярно-генетических характеристиках опухолей, что позволит врачам оптимизировать индивидуальные схемы лечения онкологической патологии.

Ультрамутированные опухоли эндометрия характеризуются ультравысокой частотой соматических мутаций, частыми мутациями в генах PTEN (продукт гена – онкосупрессор), PIK3CA (продукт гена – белок p110 альфа, включающийся каскад биохимических реакций регуляции важные процессор в клетках), ARID1A (кодируемый белок является частью АТФ-зависимого комплекса ремоделирования хроматина SWI/SNF), KRAS (продукт гена – адаптерный белок, передающий сигнал от ростовых факторов или протеинкиназы C), высоким уровнем экспрессии CCNB1 (продукт гена – β -катенин – белок, входящий в комплекс, формирующий клеточные контакты в эпителиальной ткани), а также микросателлитной стабильностью, но низким уровнем aberrаций числа копий генов [7].

Гипермутированные опухоли характеризуются микросателлитной нестабильностью в связи с метилированием MLH1-промотора, общим высоким уровнем мутаций и небольшим количеством альтераций числа копий генов. Эти опухоли имеют высокий уровень экспрессии PIK3CA. Исследователи отмечают отсутствие корреляции между микросателлитной нестабильностью и

исходом заболевания [8].

Опухоли подгруппы «Cory-number low» (CN-low) являются в основном микросателлитно-стабильными опухолями G1 – 2 с низким общим уровнем мутаций, но с альтерациями гена PTEN. Наиболее значительные изменения у этих опухолей включают в себя мутации генов CTNNB1 (кодируют синтез β -катенина – белка, участвующего в регуляции и координации межклеточной адгезии и транскрипции генов), KRAS, SOX17 (кодирует белок SRY-box 17, регулирующего работу β -катенина) [9].

Для серозоподобных опухолей подгруппы «Cory-number high» характерны выраженные aberrации числа копий соматических генов, низкий общий уровень мутаций, альтерации в генах TP53 (кодирует белок p53, необходимый для обеспечения стабильности генома, регулирующей клеточный цикл и выполняющий функцию супрессора образования злокачественных опухолей), PIK3CA, CTNNB1, снижение уровня фосфо-AKT-

белка. По мнению С. Kandoth и соавторов, в целом данный кластер показывает наибольшую транскрипционную активность на примере выраженной дисрегуляции клеточного цикла (CCNE1, PIK3CA, MYC, CDKN2A) и мутаций TP53. Большое значение придается и мутациям гена CHD4 (кодирует каталитическую субъединицу комплекса ремоделирования хроматина), наличие которых допускает его ключевую роль в процессе канцерогенеза серозных и серозно-подобных опухолей. Серозные и серозно-подобные опухоли демонстрируют высокую частоту аномалий числа копий соматических генов, которая отрицательно коррелирует с выживаемостью без прогрессирования заболевания [7].

Для молекулярной классификации рака молочной железы использовались молекулярно-генетические маркеры [10], позволяющие охарактеризовать следующие подтипы [11]:

- люминальный А: эстрогензависимые малоагрессивные опухоли, (положительные по рецепторам эстрогенов (ER) и/или рецепторам прогестерона (PR), HER-2-), отличается высокой экспрессией гена ER и люминально-специфических генов – ER-, GATA-связывающего белка 3, X-box-связывающего белка 1 и эстрогенрегулируемого LIV-1;

- люминальный В: эстрогензависимые агрессивные опухоли, выражена амплификация онкогена HER-2, также выражена экспрессия гена ER, люминально-специфических генов;

- HER-2+ : эстрогеннезависимые агрессивные опухоли, выражена амплификация онкогена HER-2, характеризуется высоким уровнем экспрессии генов ERBB2 и GRB7;

- базальноподобный (triple negative) подтип: эстрогеннезависимые агрессивные опухоли, наихудшие показатели выживаемости (ER-, PR-, HER-2-), характеризуется высоким уровнем экспрессии цитокератинов 5 и 17, ламинина, белка 7, связывающего жирные кислоты, выраженной экспрессией базальных эпителиальных генов. Наиболее часто определяется высокая экспрессия EGFR [12].

У больных молочной железы с целью определения риска отдаленного рецидивирования определяют профиль экспрессии 16 генов: пролиферации (CCNB1 и др.), эпидермального фактора роста (HER2 и др.), рецепторов эстрогена (ER и др.), инвазии (MMP11 и др.), отдельные гены (GSTM1, CD68, BAG1) [13].

Выбор генов для классификации рака является одной из наиболее важных тем в области биомолекулярной онкологии и биомедицины. Однако, по мнению Y. Piao и соавторов [14], данные микрочипов представляют проблему для вычислительных методов, поэтому нужны методы уменьшения размерности, которые идентифицируют относительно небольшой набор генов для достижения лучшей эффективности машинного обучения. Тем самым подтверждается необходимость исследований этой проблемы с позиций биоинформатики.

Таким образом, перспективы разработок и внедрения молекулярных (молекулярно-генетических) классификации опухолей заключаются в том, что эти классификации могут помочь в выявлении рака на ранних стадиях, определении прогноза заболевания и тактики лечения, индивидуализации терапии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кит О.И., Дженкова Е.А., Мирзоян Э.А., Геворкян Ю.А., Сагакянц А.Б., Тимошкина Н.Н., Каймакчи О.Ю., Каймакчи Д.О., Толмах Р.Е., Дашков А.В., Колесников В.Е., Милакин А.Г., Полуэктов С.И. Молекулярно-генетическая классификация подтипов колоректального рака: современное состояние проблемы. Южно-Российский онкологический журнал. 2021. № 2(2). С. 50-56.
2. Guinney J, Dienstmann R, Wang X, de Reyniès A, Schlicker A, Sonesson C, et al. The consensus molecular subtypes of colorectal cancer. *Nat Med*. 2015. 21(11). P.1350–1356. <https://doi.org/10.1038/nm.3967>.
3. Dienstmann R, Vermeulen L, Guinney J, Kopetz S, Tejpar S, Tabernero J. Consensus molecular subtypes and the evolution of precision medicine in colorectal cancer. *Nat Rev Cancer*. 2017.17(2). P.79–92. <https://doi.org/10.1038/nrc.2016.126>.
4. Thanki K, Nicholls ME, Gajjar A, Senagore AJ, Qiu S, Szabo C, et al. Consensus Molecular Subtypes of Colorectal Cancer and their Clinical Implications. *Int Biol Biomed J*. 2017. 3(3). P.105–111.
5. Muller M.F., Ibrahim A.E.K., Arends M.J. Molecular pathological classification of colorectal cancer. *Virchows Arch*. 2016. 469(2). P.125–134. <https://doi.org/10.1007/s00428-016-1956-3>.
6. Вторушин С.В., Малых Р.Д. Современные предпосылки для молекулярно-генетической классификации рака эндометрия. *Архив патологии*. 2017.79(3). С.57-62.
7. Kandoth C., Schultz N., Cherniack A.D, Akbani R., Liu Y., Shen H., et al.; The Cancer Genome Atlas Research Network. Integrated genomic characterization of endometrial carcinoma. *Nature*. 2013. 497(7447):67-73.[doi:10.1038/nature12113](https://doi.org/10.1038/nature12113).
8. Zigelboim I., Goodfellow P.J., Gao F., Gibb R.K., Powell M.A., Rader J.S., Mutch D.G. Microsatellite instability and epigenetic inactivation of MLH1 and outcome of patients with endometrial carcinomas of the endometrioid type. *J Clin Oncol*. 2007. 25(15). P. 2042-2048.
9. Le Gallo M., Bell D.W. The emerging genomic landscape of endometrial cancer. *Clin Chem*. 2014;60(1):98-110. [doi:10.1373/clinchem.2013.205740](https://doi.org/10.1373/clinchem.2013.205740).
10. Nielsen T.O., Hsu F.D., Jensen K. et al. Immunohistochemical and clinical characterization of the basal-like subtype of invasive breast carcinoma. *Clin Cancer Res* 2004; 10(16): 5367–74. DOI: 10.1158/1078-0432.CCR-04-0220.1.
11. Гришина К.А., Музаффарова Т.А., Хайленко В.А., Карпухин А.В. Молекулярно-генетические маркеры рака молочной железы // *Опухоли женской репродуктивной системы*. – 2016. – Т. 12. – № 3. – С. 36-42. – DOI 10.17650/1994-4098-2016-12-3-36-42.
12. Yadav B.S., Chanana P., Jhamb S. Biomarkers in triple negative breast cancer: A review. *World J Clin Oncol* 2015;6(6):252–63. DOI: 10.5306/wjco.v6.i6.252.
13. Боженко В.К., Харченко Н.В., Запиров Г.М., Кудинова Е.А., Троценко И.Д. Профиль экспрессии генов как фактор прогноза при пролиферативных заболеваниях органов репродуктивной системы //

Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии. 2012. № 12-2. С. 16.

14. Piao Y., Piao M., Park K., Ho Ryu K. An ensemble correlation-based gene selection algorithm for cancer classification with gene expression data // Bioinformatics. 2012. V. 28, Issue 24. P. 3306–3315 <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/bts602> .

MODERN MOLECULAR CLASSIFICATIONS OF CANCER USING GENE EXPRESSION DATA

The article discusses approaches in research on the assessment of gene expression and their cluster analysis in order to identify biooncological characteristics that allow ranking tumors in the molecular aspect. These molecular (molecular genetic) classifications of tumors can help in detecting cancer at early stages, determining the prognosis of the disease and treatment tactics, individualization of therapy.

Key words: classification, malignant tumors, molecule, gene, colorectal cancer, breast cancer, endometrial tumors.

Чжан Кунь, 2022

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Андрюшечкина Надия Анверовна
Ст.преподаватель, Уральский ГАУ

В современном мире рост науки и техники, увеличение объема знаний, появление новых профессий приводят к потребности непрерывного образования. При обучении на каждом образовательном уровне следует учитывать знания, умения и навыки, полученные на предыдущих уровнях, обеспечивая преемственность обучения. Педагог практически существует в режиме эксперимента в каждую минуту урока, так как основным предметом его исследовательской деятельности является учебная ситуация.

Ключевые слова: обучение математике, ИКТ, математический конструктор, образование.

ИКТ – компетентность становится основой для формирования УУД в современной массовой школе. Это подтверждается и тем, что студенты к концу обучения в вузе должны приобрести учебную ИКТ – компетентность, а в 1 курсе и далее уметь применять ее при изучении различных предметов. В апробации ТИС «Математический конструктор», знакомят с данной средой и рассмотреть возможности развивающего потенциала интерактивной творческой среды «Математический конструктор» для формирования УУД. В сети Интернет в свободном доступе находится программа «Математический конструктор» и руководство пользователя, которое несложно освоить и создавать математические модели. Программа «Математический конструктор» – это программная среда, предназначенная, в первую очередь, для создания математических моделей по всем разделам математики, изучаемых в школе на всех уровнях от начальной до профильной школы, и для работы с такими моделями. Интерактивные модели «Математического конструктора» реализуют деятельностный подход к обучению. Их главная особенность – высокий уровень интерактивности, возможность динамического моделирования и проведения виртуальных экспериментов разной степени сложности.

Программная среда позволяет работать с натуральными числами, обыкновенными дробями, рациональными числами, строить и анализировать графики функций, производить геометрические построения. Динамический наглядный механизм «Математического конструктора» предоставляет младшим школьникам возможность творческой манипуляции с объектами, а ученикам старшей школы – полнофункциональную среду для конструирования и решения задач. Сегодня существует более 200 готовых моделей-апплетов, кроме того педагог

может создать собственные обучающие материалы. Творческая среда и интерактивные модели были апробированы на занятиях по математике педагогами нашего вуза и буквально вызвали восторг как у студентов, так и у педагогов.

И в завершении, хотелось бы сказать, что применение методов интерактивного обучения делает образовательный процесс мотивированным, продуктивным, эмоционально-насыщенным, личностно-развивающим, а значит более качественным.

Список использованных источников

1. Антонов, А. Н. Преемственность и возникновение нового знания в науке / А.Н. Антонов. - М.: Издательство МГУ, 2012.
2. Бабкина А.А., Андриюшечкина Н.А. Некоторые аспекты преемственности в обучении математике в школе и в вузе // Вопросы педагогики. – 2019. - № 10, С.19-23 [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41240057> (дата обращения: 29.11.2019).
3. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М., 2005.-98с.
4. Мясоед Т.А. «Интерактивные технологии обучения. Спец. семинар для учителей» М., 2004.- 151с.
5. Суворова Н. «Интерактивное обучение: Новые подходы» М., 2005.- 167с.

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS A MEANS OF ACHIEVING SUBJECT RESULTS IN MATHEMATICS LESSONS.

In the modern world, the growth of science and technology, the increase in knowledge, the emergence of new professions lead to the need for continuing education. When studying at each educational level, the knowledge, skills and abilities acquired at previous levels should be taken into account, ensuring continuity of training. The teacher practically exists in an experimental mode at every minute of the lesson, since the main subject of his research activity is the educational situation.

Keywords: teaching mathematics, ICT, mathematical constructor, education.

Андриюшечкина Надия Анверовна, 2022

МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В АГРАРНОМ ВУЗЕ

Андрюшечкина Надия Анверовна

Ст.преподаватель, Уральский ГАУ

В данной статье разбираются вопросы обучения математике в среднем и высшем образовании. Обсуждаются возможности для реализации в обучении математике в вузе. Обсуждаются возможности форм и методов обучения математике.

Ключевые слова: обучение высшей математике, математическая подготовка, преемственность в обучении, образование.

Актуальность развития математического образования определена в Концепции развития математического образования в Российской Федерации, цель которой - вывести российское математическое образование на лидирующее положение в мире.

Преемственность высшего образования – важнейшая составляющая в образовательной действительности вуза, смысл которой состоит в создании системы отношений между 1 и последним курсом обучения при реализации ФГОС ВО третьего поколения. Поэтому роль преемственности математического образования в вузе, заметно возросла, перейдя из разряда очень важных вопросов в категорию ключевых аспектов получения качественного образования.

Развитие математического образования обучающихся при переходе из школы в вуз будет результативной если:

- проведён всесторонний анализ методических условий обеспечения преемственности математического образования в вузе;
- разработаны мероприятия по обеспечения преемственности математического образования вузе.

Опыт и знания учащихся служат источником взаимообучения и взаимообогащения. Делясь своими знаниями и опытом деятельности, студенты берут на себя часть некоторых функций преподавателя, что повышает их мотивацию и способствует большей продуктивности обучения.

Использование ИКТ на лекционных и практических занятиях высшей математики позволяет нам: сделать процесс обучения более интересным, увлекательным за счёт внедрения мультимедийных возможностей. Эффективно решать проблему наглядности обучения, расширить возможности визуализации учебного материала, делая его более понятным и доступным для студентов.

Проанализировав теоретический аспект преемственности математического образования в образовательной организации мы определили сущность основных понятий преемственности

математического образования. Исследовали методические условия преемственности математического образования в вузе. Разработали комплекс мероприятий по реализации методических условий.

В заключении можно сказать, что были реализованы методические условия обеспечения преемственности математического образования в вузе, подтверждена эффективность разработанного комплекса мероприятий. Оно выражалось в том, что у нас, у студентов повысился интерес к предмету, совершенствовались познавательные и учебные умения, что оказало положительное влияние на процесс освоения курса математики, повысился уровень математической подготовки, что способствовало формированию положительного отношения к вузу, создавая тем самым условия для самостоятельного открытия новых знаний и комфортного перехода из школы в вуз.

Список использованных источников

5. Антонов, А. Н. Преемственность и возникновение нового знания в науке / А.Н. Антонов. - М.: Издательство МГУ, 2012.

6. Бабкина А.А., Андриюшечкина Н.А. Некоторые аспекты преемственности в обучении математике в школе и в вузе // Вопросы педагогики. – 2019. - № 10, С.19-23 [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41240057> (дата обращения: 29.11.2019).

7. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года (приказ № 393 Министерства образования Российской Федерации от 11 февраля 2002 года) [Текст]

8. Шершнева В.А. Формирование математической компетентности студентов инженерного вуза на основе полипарадигмального подхода: монография / В.А. Шершнева; Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. – Красноярск, 2011. – 268 с.

METHODOLOGICAL CONDITIONS FOR PROVIDING MATHEMATICAL EDUCATION IN AN AGRICULTURAL UNIVERSITY

This article examines the issues of teaching mathematics in secondary and higher education. The possibilities for implementation in teaching mathematics at the university are discussed. The possibilities of forms and methods of teaching mathematics are discussed.

Keywords: teaching higher mathematics, mathematical training, continuity in education, education.

Андриюшечкина Надия Анверовна, 2022

МАТЕМАТИКА СТУДЕНТАМ АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА

Андрюшечкина Надия Анверовна

Ст.преподаватель, Уральский ГАУ

В данной статье рассматривается эффективность использования электронного образовательного ресурса в учебном процессе студентов инженерных направлений. В частности, описывается применение электронных учебно – методических пособий при изучении модулей высшей математики как основное средство организации самостоятельной работы студентов указанных направлений. Электронные учебно – методические пособия выполняют три основные функции: предъявление учебной информации закрепление полученных знаний, умений и навыков и оценка знаний.

Ключевые слова: обучение математике, математическая подготовка, информационно-коммуникационные технологии, образование.

В современном мире рост науки и техники, увеличение объема знаний, появление новых профессий приводят к потребности непрерывного образования. ИКТ – компетентность становится основой для формирования знаний на современных занятиях по математике. Это подтверждается и тем, что студенты к концу 1 курса в вузе должны приобрести математическую компетентность, и уметь применять ее при изучении различных предметов. В сети Интернет в свободном доступе находится программа «Математический конструктор» и руководство пользователя, которое несложно освоить и создавать математические модели. Эта программа, предназначена для создания математических моделей по всем разделам математики, изучаемых в вузе на всех уровнях. Интерактивные модели «Математического конструктора» реализуют профессиональный подход к обучению. Их главная особенность – высокий уровень интерактивности, возможность динамического моделирования и проведения виртуальных экспериментов разной степени сложности.

Использование ИКТ на лекционных и практических занятиях высшей математики позволяет нам: сделать процесс обучения более интересным, увлекательным за счёт внедрения мультимедийных возможностей. Эффективно решать проблему наглядности обучения, расширить возможности визуализации учебного материала, делая его более понятным и доступным для студентов.

Применение интерактивных методов обучения влияет на успешное усвоение материала и на отношение студентов к предмету. Наблюдение за работой преподавателя на занятиях показало, что в процессе использования интерактивного обучения изменяется психологический климат на занятиях по математике. Создается ситуация творческого роста, благодаря которой мы,

студенты выходят на более высокий уровень своего профессионального развития. Вуз закладывает основы для дальнейшего продолжения образования. Используемая работа позволяет реализовать поставленные задачи.

Применение интерактивных методов обучения влияет на успешное усвоение материала и на отношение студентов к предмету. Наблюдение за работой преподавателя на занятиях показало, что в процессе использования интерактивного обучения изменяется психологический климат на занятиях по математике. Создается ситуация творческого роста, благодаря которой мы, студенты выходим на более высокий уровень своего профессионального развития. Вуз закладывает основы для дальнейшего продолжения образования. Используемая работа позволяет реализовать поставленные задачи.

Список использованных источников

1. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий / Пособие для преподавателей. – СПб: КАРО, 2002. – 152с.
2. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.-176с.
3. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М., 2005.-98с.
4. Мясоед Т.А. «Интерактивные технологии обучения. Спец. семинар для учителей» М., 2004.- 151с.

MATHEMATICS FOR STUDENTS OF THE AGRARIAN UNIVERSITY

This article discusses the effectiveness of using an electronic educational resource in the educational process of engineering students. In particular, it describes the use of electronic teaching aids in the study of higher mathematics modules as the main means of organizing independent work of students in these areas. Electronic teaching aids perform three main functions: presentation of educational information, consolidation of acquired knowledge, skills and knowledge assessment.

Keywords: teaching mathematics, mathematical training, information and communication technologies, education.

Андрюшечкина Надия Анверовна, 2022

СКОРОСТНО-СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В УНИВЕРСАЛЬНОМ БОЕ

Анкудинов Николай Викторович

К. пед.н., профессор, профессор кафедры
«Физической подготовки и спорта»
Академии ФСИН России

Арканов Юрий Макарович

Доцент, старший преподаватель кафедры
«Физической подготовки и спорта»
Академии ФСИН России

Гурский Александр Викторович

Доцент, старший преподаватель кафедры
«Физической подготовки и спорта»
Академии ФСИН России

В статье рассматриваются основные компоненты скоростно-силовой подготовки спортсменов специализирующихся в универсальном бое. Скоростно-силовая подготовка осуществляется в двух направлениях: скоростно-силовые упражнения общефизической направленности и упражнения специфического характера, отражающие особенности вида спорта и используемые в различные периоды годичного цикла подготовки. Высокий уровень скоростно-силовой подготовленности обеспечивает высокий спортивный результат.

Ключевые слова: универсальный бой, скоростно-силовая подготовка, общеразвивающие и специально подготовительные упражнения.

Развитию скоростно-силовых показателей спортсменов специализирующихся в универсальном бое отводится значительная часть тренировочного времени, что обуславливается необходимостью высоких скоростно-силовых показателей как во время прохождения полосы препятствий, так и во время соревновательной схватки. В учебно-тренировочном процессе у спортсменов универсального боя упражнений непосредственно направленных на совершенствование непосредственно скоростных и силовых показателей проводится незначительное количество. Основной упор делается на развитие скоростно-силовых показателей, как основы для прохождения полосы препятствий, так и для успешного ведения боя во время соревновательной схватки. Скоростно-силовая подготовка для спортсменов-единоборцев осуществляется посредством выполнения

общеразвивающих упражнений, а также специально-подготовительных и упражнений соревновательной направленности, отражающих специфику избранного спорта.

Общеразвивающие упражнения скоростно-силовой направленности, предлагаемые для выполнения спортсменами универсального боя в основном схожи, а зачастую и идентичны с упражнениями выполняемыми представителями иных видов спортивных единоборств. Вид и направленность упражнений, а также сложность и общий объем выполнения зависят от периода подготовки в годичном цикле и этапа многолетней подготовки спортсмена. Широкое применение находят упражнения с собственным весом основными из которых являются различные виды сгибания-разгибания рук в упоре лежа (отжимания с упором на ладони, кулаки, пальцы рук, с хлопком, меняя расстояние между руками и ногами); прыжки (на двух ногах, на одной ноге, прыжки в глубину, многоскоки, прыжки на возвышение с обратным соскоком), работа по укреплению мышц брюшного пресса [2]. Следующим блоком являются упражнения на гимнастических снарядах: высокая перекладина (подтягивания различными хватами, подъем с переворотом, выход с силой, поднос ног к перекладине), гимнастические брусья (отжимания, подъем ног) гимнастические скамейки (отжимания, прыжки). Значительное количество тренировочного времени для развития собственно силовых способностей целесообразно использовать для упражнений с различными видами отягощений: штанги, гантели, гири, силовые тренажеры и т.п. Сюда же следует отнести и различные виды метаний и толканий снарядов – ядер, набивных мячей, камней. Метания из-за головы, от груди, броском через себя, с прыжком вперед, одной и двумя руками. Дополнительно для развития силовых показателей в тренировочном процессе используют различные резиновые жгуты и амортизаторы. Все блоки данных упражнений в зависимости от количества повторений и затрачиваемых усилий кроме развития непосредственно силовых показателей способствуют развитию скоростно-силовых возможностей, силовой выносливости и взрывной силы [1].

Развитие специальных скоростно-силовых показателей спортсменов универсального боя осуществляется посредством выполнения упражнений, с отягощением составляющих соревновательную двигательную структуру для ведения схватки, а также выполнение элементов прохождения полосы препятствий по отдельности. Сюда следует отнести выполнение различных ударов руками и ногами на набивных мешках и настенных тренажерах. Выполнение ударов в воздух с использованием утяжелителей, работа с партнером на лапах, а также с применением манжетов и накладок. Выполнение бросков партнеров различных весовых групп, в том числе превышающих собственный вес спортсмена. Большое внимание уделяется уменьшению времени на прохождение полосы препятствий. Именно от уровня специальной скоростно-силовой подготовки будет зависеть успех в преодолении полосы препятствий. Тестирование спортсменов высокой квалификации по рукопашному бою показало высокий уровень скоростно-силовой подготовленности, что обеспечивало высокий спортивный результат.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Галковский Н.М. Спортивная борьба : учебник / Н.М. Галковский, А.З. Катулин. М. Физкультура и спорт, 1968. – 266.
2. Захаров Е.Н. Рукопашный бой : самоучитель / Е.Н. Захаров, А.В. Карасев, А.А. Сафонов. М. Культура и традиции, 1992. – 240.

SPEED AND STRENGTH TRAINING OF ATHLETES SPECIALIZING IN UNIVERSAL COMBAT

The article discusses the main components of speed and strength training of athletes specializing in universal combat. Speed and strength training is carried out in two directions: speed-strength exercises of general physical orientation and exercises of a specific nature, reflecting the characteristics of the sport and used in various periods of the annual training cycle. A high level of speed and strength training ensures a high athletic result.

Keywords: universal combat, speed and strength training, general development and special preparatory exercises.

**Анкудинов Николай Викторович,
Арканов Юрий Макарович,
Гурский Александр Викторович, 2022**

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ТРАВМАТИЗМА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Анкудинов Николай Викторович

К. пед.н., профессор, профессор кафедры
«Физической подготовки и спорта»
Академии ФСИИ России

Дазмаров Николай Михайлович

Старший преподаватель кафедры
«Физической подготовки и спорта»
Академии ФСИИ России

Гурский Александр Викторович

Доцент, старший преподаватель кафедры
«Физической подготовки и спорта»
Академии ФСИИ России

В статье рассматриваются основные причины получения спортивных травм во время учебных занятий по физической культуре. Их можно объединить и систематизировать в четыре группы. Травмы полученные из-за нарушения методики проведения занятий, травмы связанные с недостатками материально-технического обеспечения, травмы из-за низкого состояния здоровья и подготовленности занимающихся, травмы из-за неблагоприятных гигиенических и метеорологических условия мест проведения занятий.

Ключевые слова: физическая культура, учебные занятия, спортивный травматизм, предупреждение травм.

Проведение учебных занятий по физической культуре со студентами позволило установить, слабую заинтересованность студентов в двигательной активности. Значительная часть студентов посещают учебные занятия по физической культуре по необходимости, не занимаются самостоятельно и не обладают даже минимальными теоретическими знаниями в данной предметной области. В связи с этим кроме приобретения гиподинамии и ее последствий, студенты при несистематических занятиях подвергают себя риску получить спортивную травму и еще уменьшить свою двигательную активность. Следует отметить, что слабая физическая подготовленность занимающихся физическими упражнениями является лишь одной из причин спортивного травматизма, хотя и достаточно распространенной.

Проведенные исследования позволили установить основные причины получения травм на учебных занятиях по физической культуре. Всех их можно объединить в четыре категории: недостатки, неточности и ошибки в организации, методике и проведении учебных занятий; недостаточное или

непригодное техническое оснащение спортивной материальной базы; недостаточный уровень развития физических качеств и физической подготовленности занимающихся, слабый медицинский контроль за состоянием здоровья; неблагоприятные гигиенические и метеорологические условия мест проведения занятий [1].

Первая группа причин получения травм на занятиях может содержать следующие ошибки: самостоятельное выполнения задания обучающимися при отсутствии самостраховки и подстраховки со стороны партнеров, выполнение упражнений в парах лиц с разной физической подготовленностью или разных весовых групп, выполнение технически сложных упражнений и участие в соревновательных упражнениях не достаточно подготовленных лиц, срочный переход от простых к сложным упражнениям без сформированного промежуточного умения или навыка, нарушение непосредственно методики проведения занятия – недостаточная разминка, избыточная основная часть. Для предупреждения данных травм преподавателю необходимо строго выбирать методику и дозировку нагрузки проведения занятий и ориентировать ее на уровень подготовленности занимающихся, обеспечить эффективную страховку при выполнении упражнений. Вторая группа травм обусловленных материально-техническим оснащением может быть спровоцирована недостаточной подготовленностью стадионов, спортивных площадок и залов, спортивных тренажеров, снарядов и инвентаря. Предупреждение травм данной группы достигается своевременным техническим ремонтом и обслуживанием мест проведения занятий, списанием и заменой изношенного и вышедшего из строя спортивного оборудования. Следующая группа травм обусловлена недостаточным контролем за состоянием здоровья занимающихся и их физической и функциональной подготовленностью. К ней относятся допуск лиц до занятий с признаками заболевания, ушибов, мелких травм, либо не до конца выздоровевших и восстановившихся после перенесенных заболеваний, а также имеющих недостаточную подготовку или находящиеся в состоянии физического переутомления. Профилактика данного вида травматизма состоит в контроле со стороны преподавателя за состоянием и самочувствием занимающихся, путем педагогического наблюдения и опроса студентов перед началом занятия. Группа причин вызванных гигиеническими и метеорологическими условиями содержит следующие нарушения требований безопасности: несоответствие обуви и одежды теме проводимого занятия, либо одежды и обуви пришедшей в негодность. Также причиной травм может служить проведение учебных занятий на открытом воздухе при очень низких или высоких температурах, во время выпадения осадков или высокой влажности, а также при недостаточной освещенности места занятия. Профилактикой служит соблюдение всех гигиенических норм и требований и выбор наиболее благоприятного места для проведения занятий.

В результате рассмотрения и анализа основных причин спортивного травматизма на учебных занятиях можно сделать вывод, что он может быть и должен быть предупрежден, что входит в компетенцию преподавателя по физической культуре.

Список использованных источников

1. Шихов А.В. Медико-педагогические аспекты спортивного травматизма : учебное пособие / А.В. Шихов, Г.И. Семенова ; Мин-во науки и высшего образования РФ. _ Екатеринбург : Изд-во Урал. Ун-та, 2020. – 128 с.

THE MAIN CAUSES OF INJURIES IN THE CLASSROOM ON PHYSICAL CULTURE

The article discusses the main causes of sports injuries during physical education classes. They can be combined and systematized into four groups. Injuries received due to violations of the methods of conducting classes, injuries associated with deficiencies in logistics, injuries due to poor health and fitness of students, injuries due to unfavorable hygienic and meteorological conditions of the places of classes.

Keywords: physical culture, training sessions, sports injuries, injury prevention.

**Анкудинов Николай Викторович,
Дазмаров Николай Михайлович,
Гурский Александр Викторович, 2022**

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ

Бабкина Анна Анатольевна

Ст.преподаватель, Уральский ГАУ

В данной статье проводится анализ некоторых методических особенностей преподавания курса математики студентам аграрных вузов, определены пути эффективности работы студентов.

Ключевые слова: обучение математике, математическая подготовка, теория вероятностей, образование.

С целью повышения качества образования в настоящее время разрабатываются задачи и цели для организации учебного процесса в высших учебных заведениях. Наиболее эффективным, на мой взгляд, является создание таких условий, в которых студент может занять активную личностную позицию, наиболее полно раскрыться как субъект образовательного процесса.

Интеллектуальное обеспечение процессов создания и обслуживания технического сервиса в данный момент, является одной из главных задач нашего вуза – вооружение выпускника не столько знаниями и методами, сколько развитие его мыслительных способностей, необходимых для освоения и разработки новых технологий.

Математика является обслуживающим предметом, обеспечивающим изучение профессиональных дисциплин. Курс высшей математики служит основой математической подготовки будущего специалиста АПК, основой формирования его творческой активности. Однако существует целый ряд причин, препятствующих организации процесса обучения математике в указанном направлении. Во-первых, обычно курс высшей математики читается без учета прикладной направленности предмета. Во-вторых, учебники, пособия и задачки по математике, применяемые сегодня содержат только упражнения вычислительного характера, без конкретного приложения для решения профессиональных задач.

В дифференциальном исчислении особое место занимают задачи о нахождении наибольшего и наименьшего значений функций, непрерывных на отрезке, возникающие при решении прикладных вопросов, следует формулировать как задачи на нахождение оптимального решения, указывая целевую функцию оптимизации и уравнения связи, а также границы изменения параметра оптимизации.

Основу методики преподавания учебной дисциплины «Теория вероятности» составляет идея усиления профессиональной направленности. Вероятностный характер многих явлений действительности

во многом определяет поведение человека. Этот курс формирует соответствующие практические ориентиры, вооружает студентов общей вероятностной интуицией и конкретными способами оценки данных.

Студенты должны научиться анализировать и обрабатывать разнообразную информацию, принимать обоснованные решения в ситуациях со случайными исходами, оценивать степень риска и шансы на успех. При рассмотрении взаимозависимости технических факторов используются системы линейных алгебраических уравнений. Умение их составлять и решать.

Таким образом, особенностью преподавания курса математики можно назвать развитие способности видеть проблему и внутри, и извне, анализировать ее в разных ситуациях и находить наиболее оптимальные пути решения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дингельдей Ф. Сборник упражнений и практических задач по интегральному исчислению. М.-Л., 1993.
2. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). – М.: Изд-во Москов. псих.-соц. ин-та; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2002. – 352 с.
3. Зубова Е.А. Методические особенности преподавания курса высшей математики в техническом вузе // Актуальные проблемы преподавания математики в техническом вузе: Материалы региональной научно-методической конференции. Тюмень. 2009.
4. Солонина А. Г. Концепция персонализированного обучения: моногр. – М.: Прометей, 1997. – 187 с

FEATURES OF TEACHING MATHEMATICS

This article analyzes some methodological features of teaching mathematics to students of agricultural universities, identifies ways of students' work efficiency.

Keywords: teaching mathematics, mathematical training, probability theory, education.

Бабкина Анна Анатольевна, 2022

ИННОВАЦИИ И ЛИДЕРСТВО В ОБРАЗОВАНИИ

Батаева Петимат Султановна

К.э.н., доцент кафедры финансов, кредита и антимонопольного регулирования, Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова

Чаплаев Хусейн Геланиевич

Доцент кафедры «Экономика и управление в образовании» ФГБОУ ВО Чеченский государственный педагогический университет

Аннотация: В статье рассматривается вопрос лидерства в образовании как основного компонента в управлении школьной организацией, анализируются данные международных исследований по проблеме улучшения системы подготовки лидеров школьного образования. Текст научной работы на тему «Современные международные исследования лидерства в школьном образовании». Н. В. Сторчак лидерства на планирование инноваций в обучении. - общим пониманием школьного лидерства является то, что оно предоставляет возможности школам принимать самостоятельные решения для планирования изменений в образовании.

Ключевые слова: Лидерства, харизматичный, инновация, образования, интеллектуальный, менеджер.

Одной из наиболее важных функций управления в учебном заведении является лидерство, как отмечают исследователи, понимание сути лидерства и улучшение лидерских навыков менеджеров способствуют повышению эффективности управления как командой сотрудников учебного заведения, так и группой студентов [2, с. 17].

В условиях развития сетевой структуры в образовании проблема лидерства и смены парадигмы в сетевом взаимодействии становится особенно важной.

Чтобы проанализировать феномен лидерства, сначала нужно подумать о ключевом слове лидер. В настоящее время очень широко используется слово лидер «руководитель». Само слово происходит от английского языка, и его значение восходит к глаголу «главный, руководитель». Трудно четко сказать, что такое лидерство, на научном уровне существуют разные мнения. Разные авторы говорили:

- Лидер - это символ коллективного сообщества и критерий коллективных действий. Он или она назначается базой почти добровольно и принимается последователями [6].

- Лидер относится к человеку следующим образом: я знаю, как общаться с людьми, я вижу потенциал каждого человека и я заинтересован в том, чтобы максимально использовать этот потенциал [8].

- Лидер - это член группы, который имеет право принимать ответственные решения в ситуациях, затрагивающих группу.

- Лидер - это самый авторитетный человек, который может управлять людьми благодаря своим личным качествам. Это человек, которому верят и которому подчиняются, который может формулировать цели, выходящие за рамки его собственных интересов и достигать их. Это член группы, которому было предоставлено право принимать ответственные решения в ситуациях, значимых для группы [3].

Это всего лишь вариации определения лидера, но самое интересное, что это интерпретация лидера, предложенная В. Дворяевой: лидер - это человек, который готов взять на себя ответственность за продвижение идеи, не боится делать первый шаг, руководить проектами, идеями, людьми и прокладывать путь. Я хочу быть номером 1, я хочу добиться значимых результатов, я хочу быть организованным, у меня такое чувство. Он привлекательный и харизматичный человек, в том числе интеллектуально привлекательный [5, С. 16].

Важно, чтобы каждый руководитель был настоящим умственным лидером, а не только менеджером или руководителем. Важно сбалансировать 2 роли архитектора и харизмы. Настоящий лидер не должен существовать без любой из этих ролей. Отсутствие того или другого не позволяет добиться подлинного лидерства [4, с. 259].

Руководитель, который эффективно руководит организацией, должен, во-первых, сочетать в себе все ключевые роли, характерные для настоящего руководителя, и во-вторых, стремиться активно играть эти роли в реальной деятельности компании, не искажая их лично.

С точки зрения эффективности роли лидера в организации, П. Маккена и Д. Мейстера выделяют 4 типа лидеров: «скиталец», «дальновидные лидеры», «трудоголики» и «звездные лидеры» в зависимости от производительности и качества работы лидера в организации [7, С. 20-21].

Обоснованность изучения лидерства сетевых структур в образовании определяется тем фактом, что образовательные организации, основанные на сетевых принципах, имеют некоторые существенные отличия от классических организаций несетевой формы. Основное отличие сетевой организации заключается в том, что она представляет собой гибкую и мобильную структуру, которая может динамически адаптировать свое размещение к внешним обстоятельствам и принять форму, которая наилучшим образом соответствует целям организации на данный момент [9, с. 122].

Феномен распределенного лидерства часто объясняется особенностями ситуации, когда все члены группы (команды) полностью вовлечены в процесс функционирования и развития и гибко оказывают лидерское влияние по мере необходимости. Децентрализованное лидерство включает в себя процесс взаимодействия между членами команды, а посредники и цели влияния различаются в зависимости от характера конкретной ситуации и возможностей членов команды [1, с. 126].

Таким образом, исследование статьи, проведенное в рамках подготовки, показало, что на сегодняшний день создание сетей, сетевых структур является характерной тенденцией экономики и социальной жизни

общества. Сети как особые формы объединения между собой различных организаций, предприятий, учреждений возникают в как бизнесе, так и в социокультурной сфере, в том числе в образовании. Сетевое взаимодействие между образовательными организациями дает новые, уникальные возможности для развития рынка образования в России, предоставления гражданам образовательных услуг, повышения качества преподавательской деятельности и процессов управления в образовании.

В образовательной сфере есть высокая потребность в ведении регулярного управленческого консультирования специалистов образовательных организаций, что связано с постоянно и динамично меняющейся и модернизируемой правовой, методической, социальной базой образовательного процесса. В образовательных организациях сетевого формата управленческое консультирование может вестись по двум направлениям: собственно управленческому и общепедагогическому. В сетевых образовательных организациях, ориентированных на формирование системы распределенного лидерства, потребность в управленческих консультантах может удовлетворяться за счет внутренних кадровых резервов самой сети.

Потенциал распределенных лидеров-консультантов сетевых образовательных организаций может эффективно использоваться для качественной организации внутрисетевого управленческого консультирования.

Список использованных источников

1. Базаров Т.Ю., Базарова К.Т. Возможно ли распределенное лидерство? // Национальный психологический журнал. 2017. №1 (2).
2. Бакеева Й.Р., Бакеев Б.В. Проблемы лидерства в образовании // Проблемное обучение в современном мире. VI Международные Махмутовские чтения: сб. ст. / Под ред. Е.Е. Мерзон, В. Л. Виноградова, Р. Ф. Ахтариевой, В. А. Мартыновой. Казань, Елабуга, 2018.
3. Брюзов К. Авторитет уже подразумевает лидерство // Управление персоналом. 2018. №1.
4. Врис М.К. Мистика лидерства. Развитие эмоционального интеллекта / Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2018.
5. Дворцевая В. Армия не может состоять только из генералов // Управление персоналом. 2018. №1.
6. 18. Калашников К. Роль и место теорий лидерства и командообразования // Управление персоналом. 2018. № 6.
7. 24. Леви Т. Лидерство: искусство вдохновлять // Бухгалтерия и банки. 2017. № 8.
8. 25. Лидер – это личность! [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://irina7777.eto-ya.com/lider-eto-lichnost>.
9. 27. Мелякова Е.В. Современные подходы к управлению сетевыми и виртуальными организациями // Экономика, управление и учет на предприятии. 2018. №4.
10. 36. Парыгин Б.Д. Основы социально психологических теорий. М., 2017.

INNOVATION AND LEADERSHIP IN EDUCATION

The article examines the issue of leadership in education as the main component in the management of a school organization, analyzes the data of international studies on the problem of improving the system of training school leaders. The text of the scientific work on the topic "Modern international studies of leadership in school education". N. V. Storchak leadership on innovation planning in education. - the common understanding of school leadership is that it provides opportunities for schools to make independent decisions to plan changes in education.

Keywords: Leadership, charismatic, innovation, education, intellectual, manager.

***Батаева Петимат Султановна,
Чаплаев Хусейн Геланиевич, 2022***

ПРОЯВЛЕНИЕ ЭКСТРЕМИЗМА У МОЛОДЕЖИ ПРИЧИНЫ ЕГО РАЗВИТИЯ И МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Вешкин Сергей Владимирович

Преподаватель, КВВАУЛ «Краснодарское высшее военное авиационное училище лётчиков»

Розин Анатолий Евгеньевич

Курсант, КВВАУЛ «Краснодарское высшее военное авиационное училище лётчиков»

В статье отмечается проблематика развития экстремизма у молодежи, причины его появления, методы борьбы и профилактики проявлений экстремизма у молодежи на всех ступенях образовательного процесса. Авторами демонстрируются ключевые причины появления различных видов экстремизма в молодежной среде, уголовная ответственность за экстремистские деяния, а также основные направления и мероприятия профилактической работы с молодежью в этой области.

Ключевые слова: экстремизм, молодежный экстремизм, насилие, причины развития экстремизма, уголовная ответственность за экстремистские деяния, молодежные экстремистские группы, профилактика экстремизма.

Термин «экстремизм» довольно часто встречается в средствах массовой информации, в руководящих документах, высказываниях первых лиц государства, политиков, общественных деятелей. Термин «экстремизм» рассматривается с точки зрения трёх научных дисциплин: [2].

1. Социология – негативное социальное явление, направленное против политики государства, ведущее к его разрушению, дестабилизации и деградации общества путём привития чужденнических взглядов и принципов.

2. Политология – вид политики крайних мер, включающая в себя применение всех видов социального насилия, в том числе террор.

3. Юриспруденция – вид преступной деятельности, определяющийся приверженностью к крайним мерам и взглядам, которые радикально отрицают существующие общепринятые нормы и правила через совокупность насильственных проявлений.

В настоящее время, российское общество оказалось перед лицом вызову со стороны идеологии и практики экстремизма.

Самой уязвимой социальной группой в этом отношении является молодежь. Тому причиной являются издержки социально-экономической реформы в России – значительный процент безработицы в обществе,

наркомания, криминализация, переосмысление семейных и духовно-нравственных ценностей, обострение межэтнических конфликтов – пришлись на период социализации этой группы, тем самым создав благоприятную почву для распространения экстремизма в молодежной среде [4].

Помимо этого, экстремизм вызывает высокую привлекательность у молодёжи в силу того, что навязываемая экстремистами система взглядов, является довольно простой и однозначной в отношении своих постулатов, обещаний возможности незамедлительно увидеть результат своих действий. Необходимость гражданина в сложном процессе развития экономическом, политическом и социальном плане заменяются примитивными призывами к полному разрушению уже существующих устоев и дальнейшей их замены утопическими проектами.

Следует выделить основные особенности зарождения экстремизма в молодежной среде:

1. Экстремизм формируется преимущественно в маргинальной среде. Он подпитывается неопределённостью положения молодого человека в обществе и ещё не окрепшими взглядами на происходящее вокруг.

2. Экстремизм чаще всего получает проявления в системах и ситуациях, характерных отсутствием действующих норм и установок, направляющих на законопослушность, консенсус с общественными институтами.

3. Экстремизм проявляется в малых социальных группах, где присущ низкий уровень самоуважения, а права личности сильно занижены, или вовсе игнорируются.

4. Экстремизм присущ обществам и группам, которые приняли идеологию насилия, проповедующие нравственную неразборчивость, особенно в средства достижения целей.

Причиной появления в молодежной среде экстремизма можно выделить следующие основные факторы:

1. Высокая социальная напряжённость, причиной которой становится целый комплекс социальных проблем, вызванных проблемами уровня и качества образования, сложности поиска высокооплачиваемой работы на рынке труда, социального неравенства, снижения уровня авторитета правоохранительных органов.

2. Рост криминализации ряда сфер общественной жизни, в молодежной сфере – привлечение молодёжи высоким заработком в криминальные и нелегальные сферы бизнеса.

3. Трансформация ценностных ориентаций, наибольшую опасность представляют зарубежные и религиозные организации, направляющие на религиозный фанатизм и экстремизм, показательное отклонение от соблюдения общепринятых норм и конституционных обязанностей, а также чуждые к российскому обществу ценности.

4. Проявление так называемого «Исламского фактора» (пропаганда среди молодёжи религиозного фанатизма, организация их выезда на обучение в страны Исламского мира, где осуществляется вербовка в международные экстремистские и террористические организации). Это – рост национализма и сепаратизма среди молодёжи.

5. Наличие свободного доступа к средствам совершения экстремистских акций (изготовление самодельных взрывных устройств и обучение обращению с огнестрельным оружием).

6. Активное использование психологического фактора (агрессия, свойственная молодёжи в пубертатный период развития, может использоваться в целях совершения террористических актов).

7. Использование сети Интернет в целях пропаганды экстремистских взглядов, свободный доступ к запрещённой литературе, пропаганда экстремистской деятельности, определения места и времени встреч и проведения экстремистских актов.

Существующая система российского законодательства, отражающая правовую систему противодействия экстремизму, в целом обладает достаточно полным набором инструментов, в рамках своих компетенций, для эффективной борьбы с экстремизмом [3]. Таблица 1 отражает существующие законы, предназначенные для борьбы с экстремизмом и терроризмом.

Таблица 1 - Законы РФ направленные на борьбу с экстремизмом и терроризмом

№ п/п	Номер статьи УК РФ	Название статьи в УК РФ и описание вида преступления	Уголовная ответственность за совершение экстремистского преступления
1	277	Посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля, совершенное в целях прекращения его государственной или иной политической деятельности либо из мести за такую деятельность	Наказывается лишением свободы на срок от 12 до 20 лет с ограничением свободы до 2 лет, либо пожизненным лишением свободы, либо смертной казнью
2	278	Действия, направленные на насильственный захват власти или насильственное удержание власти в нарушение Конституции РФ, а равно направленные на насильственное изменение конституционного строя РФ	Наказываются лишением свободы на срок от 12 до 20 лет с ограничением свободы на срок до 2 лет
3	279	Организация вооружённого мятежа либо активное участие в нем в целях свержения или насильственного изменения конституционного строя РФ либо нарушения территориальной целостности РФ	Наказываются лишением свободы на срок от 12 до 20 лет с ограничением свободы на срок до 2 лет

4	280 п.1	Публичные призывы к осуществлению экстремистской деятельности	Наказываются штрафом в размере от 100 тысяч до 300 тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осуждённого за период от 1 года до 2 лет, либо принудительными работами на срок до 3 лет, либо арестом на срок от 4 до 6 месяцев, либо лишением свободы на срок до 4 лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определённой деятельности на тот же срок
5	280 п.2	Публичные призывы к осуществлению экстремистской деятельности, совершенные с использованием средств массовой информации либо информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сети «Интернет»	Наказываются принудительными работами на срок до 5 лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определённой деятельностью на срок до 3 лет или без такового либо лишением свободы на срок до 5 лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определённой деятельностью на срок до 3 лет

В Таблице 1 представлены далеко не все действия, содержащие экстремистскую составляющую, однако она четко даёт понять, что экстремизм с правовой точки зрения законодательства РФ представляет собой криминальную деятельность с самой высокой степенью опасности для общества.

Однако стоит понимать, что у экстремистской деятельности есть несколько основных видов, различных по проявлению и степени опасности, они наглядно представлены в Таблице 2

Таблица 2 - Виды экстремизма

№ п/п	Виды экстремизма	Основное понимание данного вида экстремизма
1	Сепаратизм	Стремление к отделению части государства и превращение ее в новое независимое государство или автономное образование
2	Ксенофобия	Боязнь чужого, иностранного, нетерпимость по отношению к представителям других культур, наций, государств
3	Национализм	Идеология, система политических взглядов, основу которых составляет идея национального превосходства и национальная исключительность, приоритет национальных ценностей
4	Шовинизм	Идеология, суть которой заключается в проповеди национального превосходства с целью обоснования права на дискриминацию, угнетение и использование других народов
5	Расизм	Идеология, основу которой составляет положение о физической и психической неполноценности других рас.
6	Фашизм	Общее название социально-политических движений, идеологий и режимов экстремистского толка?
7	Терроризм	Политика, осуществляемая исключительно насильственными средствами, основными из которых является террор

Исходя из приведённых выше данных наглядно видно, что виды экстремизма могут с течением времени видоизменяться, перерастать в более опасные для общества, тем самым создавая для него непосредственную угрозу.

В настоящее время членами неформальных молодёжных группировок экстремистско-национальной направленности являются лица в возрасте от 14 до 30 лет. По статистике большинство преступлений экстремистского характера совершается несовершеннолетними. Кроме того, попытка государственного переворота в Казахстане в январе 2022 г. показала, что подавляющая часть вооруженных митингующих была в возрасте от 16 до 25 лет. Данные исследования порождают требование по

улучшению эффективности профилактической работы среди молодёжи в целях борьбы с экстремизмом.

Подобная работа должна осуществляться интегрировано, как органами государственной власти, которые в пределах своей компетенции должны осуществлять профилактические, в том числе воспитательные и пропагандистские меры, направленные на предупреждение развития экстремистских взглядов среди молодёжи, так и образовательными учреждениями осуществляющими профилактическую деятельность по формированию устойчивой личности к экстремистским убеждениям при этом немаловажная роль в данном вопросе должна отводиться и различным общественным объединениям, в которых принимает участие молодёжь.

Ранее выявление и принятие необходимых мер профилактики позволяет не допустить развитие устойчивых экстремистских взглядов среди молодёжи и не допустить совершения ими противоправных действий в отношении общества. С этой целью в общественных объединениях необходимо проводить с их участниками профилактические беседы, разъясняющие последствия экстремистской деятельности.

Именно такие мероприятия, а также неотвратимость наказания за совершение экстремистских деяний закладывают толерантную основу для воспитания будущих поколений, позволяющее в перспективе сформировать у них устойчивое негативное отношение к экстремистским взглядам, а также лицам, совершившим экстремистские деяния, и будут эффективным методом по предотвращению влияния на общество экстремистско-националистических идей и взглядов [1].

Основные направления профилактики молодёжного экстремизма:

- Предварительная иммунизация подростка к экстремистской идеологии
- Формирование неприятия насилия как такового
- Формировке негативного образа экстремистских формирований и их лидеров

Данные направления должны стать главными в профилактике экстремизма, путём просвещения населения, особенно молодёжи, - это привитие им знаний о традициях и культуре других народностей, проведение соответствующих уроков толерантности в учебных заведениях всех уровней образования [4]. Только комплекс вышеперечисленных мероприятий, выполненный общими усилиями, способен создать благоприятную атмосферу национального согласия, терпимости и взаимопонимания, способен быть мощным заслоном в области противодействия экстремизму в обществе.

Список использованных источников

1. Андреева Е. А., Хилько О. В. Профилактика экстремизма в молодежной среде // Проблемы современного педагогического образования. — 2016. — № 53–3. — С. С. 344–351.

2. Российский энциклопедический словарь / Гл. ред. А. М. Прохоров. М., «Большая Российская энциклопедия», 2000. Т. 2.

3. Антоненко М. А., Шкеля О. В. Экстремизм в молодежной среде //Актуальные проблемы административной деятельности полиции. Краснодар. № 7. 2015.

4. Данилюк А. Л. Профилактика экстремизма в молодежной среде //Материалы международной научно-практической конференции. Институт управления и социально-экономического развития; Саратовский государственный технический университет. 2017. С. 21–24.

5. Корнеева О. Т., Самыгин С. И., Кротов Д. В. Молодежный экстремизм как угроза национальной безопасности общества: причины распространения и меры противодействия // Журнал: Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2016. № 10. С. 76–80.

THE MANIFESTATION OF EXTREMISM AMONG YOUNG PEOPLE THE CAUSES OF ITS DEVELOPMENT AND METHODS OF PREVENTION

The article highlights the problems of the development of extremism among young people, the causes of its appearance, methods of combating and preventing manifestations of extremism among young people at all stages of the educational process. The authors demonstrate the key causes of the emergence of various types of extremism among young people, criminal liability for extremist acts, as well as the main directions and measures of preventive work with young people in this area.

Keywords: extremism, youth extremism, violence, causes of extremism, criminal liability for extremist acts, youth extremist groups, prevention of extremism.

**Вешкин Сергей Владимирович,
Розин Анатолий Евгеньевич, 2022**

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Глазкова Анна Олеговна

Студентка ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

В статье раскрываются смысл понятия «творческое мышление» и преимущества обладания этой функцией. Приводится обоснование, почему развитию творческого мышления особое внимание следует уделять именно в период младшего школьного возраста. Определяются обязательные составляющие для развития творческого мышления у учащегося в учебной и домашней обстановках.

Ключевые слова: младший школьный возраст, обучающиеся, школа, педагоги, мышление, креативность, творческое мышление, образование, система образования.

Проблематика развития творческого (латерального) мышления периодически требует нового переосмысления с позиций «современной нормальности». Это связано со скоростным развитием технологий, а вслед за ними общества и образа мышления самого человека. Доля умственного труда в профессиях растет, изощряются рабочие задачи, искусственный интеллект составляет конкуренцию человеческому – и надо признать, что в таких условиях латеральное мышление становится важным soft skill в багаже навыков для каждого. Поэтому развитие творческого мышления – одна из важнейших задач в воспитании современного человека.

Творческое мышление – это психическая функция, процесс, суть которого заключается в особых механизмах протекания психической деятельности [6]. Следует разграничить данное понятие с понятием креативности. Второе является не процессом, а личностным качеством, которое определяет способность человека к такому мышлению. Латеральное мышление – это совокупность конвергентного (логического, алгоритмизированного, основанного на памяти) и дивергентного (образами, символами, смыслами) видов мышления. Его можно отождествлять с творческим. Способность мыслить творчески позволяет: выходить из тупика своего мышления, постоянно генерировать новые идеи-гипотезы, сомневаться в очевидности, выходить из динамического стереотипа, создавать уникальный продукт, открывать новые области своего мышления.

Работу над выявлением креативности надо начинать на ранних этапах онтогенеза – в этот период имеются большие возможности влияния на личностное развитие ребенка [1]. В дошкольный возраст является сенситивным периодом – мыслить творчески для ребёнка естественно, и получается само по себе. Он в малой степени является заложником

шаблонов и образцов мысли и поведения. Однако данная функция может как развиваться, так и деградировать, и в первую очередь на это будет влиять микросоциум. В семейной среде, а в дальнейшем и школьной, должны выполняться следующие условия: признание безусловной ценности ребенка, его принятие, отсутствие внешнего оценивания, – тогда творческое поведение будет одобряться и подкрепляться.

В школе эта тенденция должна продолжаться. Творческое мышление ребенка зависит от его воображения [4]. Воображение зависит от кругозора, чувственного опыта, имеющихся умений. В младшем школьном возрасте подготавливается почва и формируются задатки для расширения зоны действия творческого мышления, для применения его в практике решения реальных задач. В этот период развиваются воображение и фантазия, воспитывается любознательность, формируются умения наблюдать и анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, определяются потребности, лежащие в основе творчества [4]. Развитие творческого мышления должно идти одновременно со всеми остальными направлениями развития (речь, память, репродуктивное мышление) [3].

Какие же условия должны соблюдаться в учебном процессе для формирования творческого мышления младших школьников? Необходима специальная организация деятельности по педагогическому обеспечению его формирования [2]. Так, ряд исследователей считает, что развитию творческого мышления способствуют следующие аспекты научения: повторение, подкрепление и имитация [4]. Для этого в процессе учебной деятельности перед детьми должен присутствовать образец творческого поведения и при этом не должно никак демонстрироваться шаблонное. Должна обеспечиваться благоприятная среда для возможности ребенка следовать творческому образцу поведения.

Исследователь развития креативности А.И. Савенков описывает следующие, необходимые аспекты для складывания у учащихся творческого образа мышления: паритет заданий дивергентного и конвергентного типа, доминирование развивающих заданий над информацией; практика; ориентация на собственную исследовательскую деятельность; неприятие конформизма; формирование способностей к критичности и лояльности в оценке идей; проблематизация; углубленный разбор и решение проблемы; высокая самостоятельность учебной деятельности; индивидуализация [5].

В школьном обучении нужно уделять особое внимание развитию не только репродуктивного, но и творческого образа мышления как одной из важнейших составляющих функциональной грамотности современных школьников.

Список использованных источников

1. Абрамян Е.Л., Лорис-Меликова Н.А. Личностные особенности детей с повышенным уровнем креативности // Эксперимент и инновации в школе. – 2014. – №2. – С. 7-13.
2. Воскресасенко О.А. Категория «педагогическое обеспечение» в спектре научно-понятийного поля педагогической науки // Философия образования в отечественной культурно-исторической традиции: история и современность: сборник статей VII Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза, 2021. – С. 52-55.

3. Ильин, Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2009.–253с.

4. Микенина Н.Б. Психолого-педагогические основы развития творческого мышления детей // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – 2012. – №25-1. – С. 41-44.

5. Савенков А.И. Эффективная организация исследовательского обучения школьников // Школьные технологии. – 2011. – №5. – С. 156-163.

6. Чернецкая Н.И. Творческое мышление в системе понятий современной психологии // Гуманизация образования. – 2009. – №1. – С. 115-120.

DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING FOR YOUNGER SCHOOLCHILDREN

The article reveals the meaning of the concept of "creative thinking" and the advantages of having this function. The rationale is given why special attention should be paid to the development of creative thinking during primary school age. The mandatory components for the development of creative thinking in students in educational and home environments are determined.

Keywords: primary school age, students, school, teachers, thinking, creativity, creative thinking, education, education system.

Глазкова Анна Олеговна, 2022

ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО МАТЕМАТИКЕ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ МАТЕМАТИКОЙ И ФИЗИКОЙ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Григорьева Евгения Сергеевна

Студентка ФГБОУ ВО «Оренбургский
государственный педагогический университет»

В данной статье рассматривается проблема реализации межпредметных связей между учебными предметами «Математика» и «Физика», определяется необходимость выстраивания межпредметных связей между указанными предметами и рассматривается возможность использования элективных курсов по математике в качестве одного из возможных способов решения данной проблемы.

Ключевые слова: межпредметные связи, математика, физика, элективный курс.

Проблема межпредметных связей в школе является актуальной еще с 17 века. В педагогике постоянно поднимаются вопросы о выстраивании связей между школьными учебными предметами. Если раньше данная проблема рассматривалась лишь отдельными педагогами, то в рамках современного Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования каждая образовательная организация обязана выстраивать межпредметные связи между всеми преподаваемыми учебными предметами. И в настоящее время межпредметные связи являются базой процесса обучения.

Самые явные взаимосвязи выстраиваются между предметами одного научного цикла, определяемые государственными программами для общеобразовательных организаций.

Выделяют три основных предметных цикла:

1. Естественнонаучный цикл

В него включают предметы, направленные на освоение ключевых представлений о закономерностях развития природы, ее значимости в жизни человека и овладение языком, способным описать и выразить все закономерности (биология, химия, математика и физика).

2. Гуманитарный цикл

Данный цикл предметов определяет законы социального развития и общественной природы человека и обеспечивает их понимание и взаимосвязь (обществознание, литература, история, иностранный и родной языки).

3. Трудовое обучение и физическая культура

Предметы этого цикла формируют необходимые для выживания навыки, улучшают общее физическое самочувствие, воспитывают личность, приспособленную к активной трудовой деятельности.

Связи между предметами естественнонаучного цикла, а именно между математикой и физикой, очевидны: физика использует математический язык для записи результатов различных теоретических выводов, а математика в то же время использует результаты опытных исследований для выявления взаимосвязей между определенными величинами.

Но даже между такими близкими предметами обучающиеся зачастую не могут понять как связаны эти предметы. Еще большую проблему вызывает навык использования полученных знаний на уроке математики для выполнения заданий на уроке физики.

Такая ситуация складывается во многих образовательных организациях по ряду причин:

- временно^е различие в прохождении образовательных программ по математике и физике;
- различия в изучении одних и тех же понятий в курсах математики и физики;
- разногласия в преподавании у учителей математики и физики одной образовательной организации.

Наличие хотя бы одного из вышеперечисленных аспектов в образовательной организации может нарушить целостность выстраиваемых связей между математикой и физикой. Для предотвращения данной проблемы учителям, преподающим данные предметы, необходимо выстроить учебный материал таким образом, чтобы в процессе обучения не нарушалась целостность научных знаний, чтобы понятия, рассматриваемые в одной из дисциплин, были также рассмотрены с точки зрения другой. В таком случае у учащихся будет возникать более глубокое понимание взаимосвязанности математики и физики.

В качестве одного из способов решения данной проблемы может быть предложена разработка элективного курса по математике в различных классах, исходя из надобности изучения определенных математических понятий для физики, целью которого будет являться выстраивание и демонстрация учащимся межпредметных связей между физикой и математикой.

Так, например, в 7 классе на уроках физики, во время изучения раздела «Механика», учащиеся знакомятся с новыми понятиями «вектор» и «векторные величины» и рассматривают различия векторных и скалярных величин. Но полноценное изучение раздела «Векторы» в курсе математики начинается лишь в 9 классе. В такой ситуации перед учителем математики у учащихся 7 класса встает ряд задач:

- познакомить учащихся с понятиями «вектор» и «координаты вектора» (знакомство с этими двумя понятиями обусловлено тем, что они являются взаимосвязанными, так как без понятия «координат вектора» не могут быть рассмотрены простейшие задачи в координатах);
- ввести операции над векторами;
- рассмотреть некоторые простейшие задачи в координатах (рассматриваться будут лишь некоторые задачи, так как в 7 классе ученики не владеют полным математическим аппаратом, которые усваивают ученики к 9 классу).

И эти задачи могут быть реализованы на элективных курсах, так как основная программа не содержит в себе рассмотрение данных вопросов, что является проблемой для учащихся при изучении курса физики 7 класса.

При создании такого рода занятий необходимо учитывать некоторые особенности. Например, своевременное введение математических понятий, моделей и способов оперирования этими моделями необходимых для усвоения на данный момент изучаемого материала по физике, то есть, введение элективных курсов по математике с учетом того, когда начинается изучение того или иного раздела физики (желательно ввести курсы, до начала изучения раздела, где используются те или иные понятия).

Также необходимо учитывать, что материал элективных курсов включает в себя темы, изучаемые школьниками в более старших классах, что требует от учителя обработку информации и адаптацию знаний под уровень знаний учащихся.

Таким образом, одним из способов решения проблемы выстраивания межпредметных связей между учебными предметами «Математика» и «Физика» являются элективные курсы. С их помощью учителя смогут, не нанося ущерб учебной программе, изучить новый дополнительный материал, выделить и углубить межпредметные связи математики и физики, что будет дополнительной помощью учащимся в дальнейшем изучении этих учебных предметов.

Также, использование элективных курсов в междисциплинарном подходе при изучении математики и физики даст возможность обучающимся научиться работать с информацией, выполнять анализ более сложных математических и физических понятий, что поспособствует развитию общих мыслительных процессов, повысит интерес к изучению данных учебных предметов и уровень общей мотивации к обучению.

Кроме того, решение задач межпредметного характера, которые обязательно включаются в элективные курсы также будут являться эффективным средством формирования у обучающихся межпредметных знаний.

Список использованных источников

1. Блинова Т.А., Кирилова А.С. Подход к определению понятия «Межпредметные связи в процессе обучения» с позиции ФГОС СОО. Материалы III Международной научной конференции. Москва, 2013: 65 – 67с.
2. Гурьев, Л. Методологические основы построения и реализации дидактической системы межпредметных связей в курсе физики средней школы. Челябинск, 2002. – 372 с.
3. Кожекина, Т.В., Никифоров, Г.Г. Пути реализации связи с математикой в преподавании физики // Физика в школе. 1982, № 3. — С. 38.
4. Минаева, А.М. Использование межпредметных связей в преподавании математики в техническом вузе // Международный студенческий научный вестник. - 2015. - № 5-3.- С.331- 334.
5. Гоголашвили О.В. Психолого-педагогические аспекты реализации межпредметных связей/ Актуальные проблемы естественно-математического образования. Сборник материалов VIII региональной научно-практической конференции. Липецк: ЛИРО, 2006. – 100-101с.
6. Гоголашвили О.В., Кузьмин Н.Н. Реализация межпредметных связей на основе проведения элективных курсов [электронный ресурс]: <http://www.emissia.org/offline/2007//1150.htm>.

**ELECTIVE COURSES IN MATHEMATICS AS A MEANS
OF IMPLEMENTING INTERDISCIPLINARY LINKS BETWEEN MATHEMATICS
AND PHYSICS IN THE BASIC SCHOOL**

The problem of realization of the interdisciplinary links between academic subjects "Mathematics" and "Physics" is considered in this article. The necessity of building interdisciplinary links between the mentioned subjects and the possibility of using elective courses on mathematics as one of the possible ways of solving the problem is determined.

Keywords: interdisciplinary links, mathematics, physics, elective course.

Григорьева Евгения Сергеевна, 2022

ИЗУЧЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ НЕРАВЕНСТВ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ

Гринько Анастасия Николаевна

Студент, Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный педагогический университет»

В данной статье рассматривается проблема изучения темы системы линейных неравенств в курсе основной школы на уроках математики в соответствии с ФГОС ООО. Тема системы линейных неравенств составляет не мало важную часть школьного курса математики, а методика изучения учебного материала, посвященного этой теме образует отдельную содержательно-методическую линию. Использованный материал актуален как для решения различных задач математического анализа, так и для экономико-математического моделирования.

В статье приведены примеры систем линейных неравенств, выделены значения, содействующие формированию учебных навыков обучающихся основной школы в рамках изученной темы. Решить систему неравенств обозначает определить все значения неизвестной величины, при которых данное неравенство является верным, либо доказать, что таких значений нет. Последовательная и логично выстроенная подготовительная работа содействует формированию учебных навыков обучающихся основной школы в рамках обучения систем линейных неравенств.

Ключевые слова: математика, системы неравенств, область решений, формирование учебных навыков.

Говоря о неравенствах, на всех этапах их освоения, главной их целью признается овладение в полной мере учениками приемов решения неравенств как комплексного аппарата решения множества задач из математики, смежных сфер знаний и практической деятельности. В жизни возникают ситуации, когда человек проводит сравнение различных объектов по числовым характеристикам: услуг и товары по соотношению цен, других людей по их возрастным характеристикам, бытовую технику по размеру диагонали и по прочим числовым данным. Неравенствами называются отношения, в которых сторонами являются два числа или другие объекты математики, между которыми располагаются знаки «<», «>» - строгие неравенства, «≥», «≤» - нестрогие неравенства. Соответственно неравенством признается такая ситуация, когда одно число больше другого, либо когда одно число больше либо равно другому, и наоборот [1, с.23].

Также существуют и другие виды неравенств, расположение их знаков между числами означает:

$a \neq b$ – данный знак говорит о том что a не равно b .

$a \ll b$ – означает, что a намного меньше чем b .

$a \gg b$ – означает, что a намного больше чем b .

Современная методология обучения предполагает изучение материала, составляющих тему неравенств как специально выделенную линию. Определим особенности изучения неравенств:

1. Аналогично уравнениям, наблюдает отсутствие равносильности неравенств.

2. Множество методов решения неравенств отражается в следовании от неравенства вида $a > b$ к уравнению вида $a = b$. В последующем, происходит перенаправление от найденных корней уравнения к вариантности решений первоначального неравенства. Например, может возникнуть ситуация, когда в ходе решения рациональных неравенств, применяя метод интервалов, или при решении простейших неравенств с тригонометрическим уклоном.

3. Графические средства имеют большое значение в процессе изучения неравенств. Например: в ходе решения неравенств $4 - x^2 \geq 0$ путем применения методов интервалов, можно перейти к неравенству $(2-x)(2+x) \geq 0$, потом обращаемся к уравнению $(2-x)(2+x) = 0$, решив которое получим $x = 2, x = -2$.

4. Реализация прикладной роли неравенств в ходе решения задач функционального характера, и при рассмотрении корней уравнений в зависимости от различных параметров [2, с.204]

Довольно таки молодым направлением математической науки является теория систем линейных неравенств в современном мире, уже в 19 веке ряд математиков работали над решениями задач линейных неравенств в ходе составления характеристик для моделей систем сферы механики. В этот же промежуток времени появляются результаты простых исследований, например, Жан-Батист Жозеф Фурье представил метод исключения переменных для решения конечных систем, а М.В. Остроградский по итогам работ в сфере аналитической механики отразил в исследованиях, что подобные неравенства хорошо описывают системы материальных точек с освобождающимися связям.

Необходимо отметить, что способность учащихся к решению неравенств служит важным и обязательным составляющим в процессе реализации итоговой аттестации школьников.

Как правило, ответом к решению неравенства признается промежуток, но существуют и другие. К примеру, ответом решения бывает и множество, которое состоит либо из одного числа либо из множества чисел.

неравенство $x^2 \leq 0$ имеет только одно решение $x = 0$. Ведь при любых других значениях выражение x^2 будет положительным, а значит, соответствующее числовое неравенство выполняться не будет. Неравенство может и не иметь решений вовсе. В этом случае ответ записывают как $x \in \emptyset$ («Переменная x принадлежит пустому множеству») [3, с.37].

Линейными называются неравенства вида $ax + b < (\leq) 0$, а также те, которые можно привести к такому виду эквивалентными преобразованиями. Например: $x > 5$; $2x < 8$; $4x - 5 \geq -3x + 1$. Замена знака равно на знак неравенства является отличительной чертой линейных неравенств от линейных уравнений, а название линейные имеет

связь с линейной функцией $y = kx + b$, которая располагается в левой стороне неравенства. (рис.1)

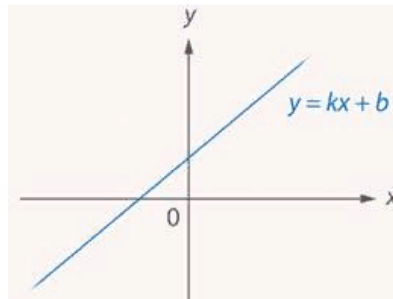


Рисунок 1 – Линейное неравенство

Таким образом, ввиду схожести линейных уравнений и линейных неравенств, то и алгоритм их решения будет иметь что общие черты:

1. Осуществляются действия по переносу всех слагаемых с неизвестной в одну сторону, а остальные в другую;

2. Произвести приведение подобных слагаемых и тем самым получить неравенство типа $ax > b$ ($ax < b$; $ax \geq b$; $ax \leq b$), где a и b – некоторые числа.

3. Рассредоточить две части неравенства на коэффициент при x . Здесь необходимо помнить, что если выполняется деление на отрицательное число, и знак неравенства становится противоположным.

4. Запись результата решения в виде ответа, при использовании числовой оси и/или с помощью промежутков [4,с.321].

Существуют ситуации, когда задача представляет нам условия, когда имеются сразу несколько ограничений, такие ситуации именуется системой неравенств. Например при решении задач в транспортной области, необходимо принять к учету и количество машин и время, затрачиваемое на путь и возможную грузоподъемность и прочие другие факторы. Каждое такое условие будет представлено в конкретном неравенстве. При этом имеют место быть два варианта:

- одновременное выполнение всех заявленных условий путем представления в системе неравенств, запись которых объединяется

фигурной скобкой, например $\begin{cases} 2x > 5 \\ 4x < 7. \end{cases}$

- хотя бы одно из условий должно иметь возможность к выполнению.

Это представляется как совокупность неравенств, например $\begin{cases} 2x > 5 \\ 4x < 7. \end{cases}$

Системы неравенств могут содержать несколько переменных при любой сложности и количестве. Решить систему неравенств означает поиск множества точек плоскости, которые удовлетворяют каждому неравенству системы. Тема неравенств очень часто создает трудности в ее освоении у школьников, что предопределяет заострения внимания по отношению к данной теме. В ходе решения неравенств у ученика на пути встают трудности не только технического характера, но и создаются логические трудности,

одним из нелегких вопросов можно считать: вследствие чего выполненные преобразования не приводят к потере корней или приобретению новых? [5,с.30-33].

Для решения системы неравенства необходимо отыскать значения X , которые удовлетворяют всем неравенствам в системе. Представим пример решения системы линейного неравенства.

Необходимо решить систему $\begin{cases} x > 4 \\ x \leq 7 \end{cases}$

Решение происходит следующим образом, ввиду того, что при условии $x > 4$ первое неравенство является верным, решением его будет обозначение всех значений x из интервала, т.е. $(4; \infty)$. Также отобразить можно и на числовой оси, запись ответа будет выглядеть так (рис.2):



Рисунок 2 – Числовая ось

А второму неравенству подходят значения x меньше чем 7 и 7 в том числе, так сказать, любой x из интервала, запишем как $(-\infty; 7]$, на числовой оси будет отображаться следующим образом (рис.3):



Рисунок 2 – Числовая ось-2

Определим, какие значения могут подойти к условиям обоих неравенств, ответом можно считать те значения, которые имеют принадлежность к обоим промежуткам, другими словами в области пересечения промежутков (рис.4).

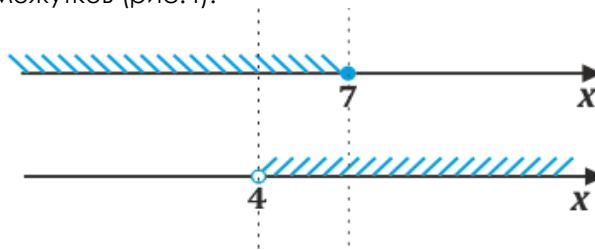


Рисунок 4 - области пересечения промежутков

Ответ: $(4;7]$.

Последовательность этапов при изучении обучающимися темы линейных неравенств и систем линейных неравенств необходимо соблюдать в следующем порядке:

- вводить определение линейного неравенства, в том числе и с одной переменной постепенно;
- разобрать определения строгих и нестрогих линейных неравенств, а также иных типов неравенств.

- объяснить и подробно на примере показать, что значит решить неравенство.

- равносильные неравенства можно изучить наглядно, представив его на практическом примере [6,с.108].

Несмотря на то, что имеется больше сходство в решении линейных неравенств и линейных уравнений, школьники очень часто допускают при их решении ряд ошибок. Если в случае изменения знака слагаемого на противоположный при переносе из одной стороны неравенства в другую уже отработан и закреплён у учеников. А вот при изменении знака неравенства на противоположный в случае умножения или деления обеих частей неравенства на отрицательное число – ситуация, которую учитывают далеко не все обучающиеся. Решением данной проблемы, образующейся в ходе обучения решению линейных неравенств, будет являться проведение активной отработки неравенств путём разбора множества устных примеров, а также можно проводить в школах математические диктанты.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Блох, А.Ш. Методика преподавания математики в средней школе: Общая методика [Текст]: уч. пос. для студ. пед. инст-в по спец. 2104 "Математика" и 2105 "Физика" / А. Ш. Блох, Е.С. Канин и др. Сост. Е.С. Черкасов, А.А. Столяр. - М.: Просвещение, 1985 - 336 с.

2. Кожуков, С.К. Уравнения и неравенства с параметром [Текст] / С.К. Кожуков. – Орел. ОИУУ, 2000. – 72 с.

3 Вавилов, В.В. Задачи по математике. Уравнения и неравенства. Справочное пособие. / Вавилов, В.В., Мельников, И.И., Олехник, С.Н., Пасиченко, П.И. – М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987 – 240 с.

4. Никольский С.М., Решетников Н.Н., Потапов М.К., Шевкин А.В. Алгебра. 9 класс. Учебник. ФГОС, издательство «Просвещение», 2018.-451с.

5. Ладошкин, М.В., Фролова И.С. Изучение линейных неравенств и их систем в школьном курсе математики. / Ладошкин, М.В., Фролова, И.С. // Учебный эксперимент в образовании. - 2016 - № 2 (78). - С. 30-33. – Режим доступа: http://elibrary.ru/download/elibrary_26188515_18357522.pdf

6. Талочкин, П.Б. Неравенства и уравнения. Упражнения и методические указания. Из опыта работы учителя / П.Б. Талочкин; под ред. Н.М. Матвеева. – М.: Просвещение, 1970 – 160с.

STUDY OF SYSTEMS OF LINEAR INEQUALITIES IN THE SCHOOL COURSE OF MATHEMATICS

This article deals with the problem of studying the topic of a system of linear inequalities in a basic school course in mathematics lessons in accordance with the Federal State Educational Standard LLC. The topic of the system of linear inequalities is not a little important part of the school mathematics course, and the methodology of studying the educational material devoted to this topic forms a separate content and methodological line. The material used is relevant both for solving various problems of mathematical analysis and for economic and mathematical modeling.

The article provides examples of systems of linear inequalities, highlights the values that contribute to the formation of educational skills of primary school students within the framework of the studied topic. To solve a system of inequalities means to determine all the values of an unknown quantity for which this inequality is true, or to prove that there are no such values. Consistent and logically structured preparatory work contributes to the formation of educational skills of primary school students in the framework of teaching systems of linear inequalities.

Keywords: mathematics, systems of inequalities, the field of solutions, the formation of educational skills.

Гринько Анастасия Николаевна, 2022

ВВОДНЫЕ АДАПТАЦИОННЫЕ ДНИ КАК ФОРМА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ АДАПТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ КОЛЛЕДЖА

Игошин Сергей Николаевич

Аспирант ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

В статье раскрываются особенности вводных адаптационных дней как одной из форм педагогического сопровождения адаптации обучающихся колледжа. Сформулированы цели и задачи разработанной программы по адаптации первокурсников «Вводные адаптационные дни» в Пензенском колледже архитектуры и строительства. Рассмотрено основное содержание и значение мероприятий, проводимых в ходе вводных адаптационных дней.

Ключевые слова: *вводные адаптационные дни, педагогическое сопровождение, студенты-первокурсники, колледж, внеурочная деятельность.*

Поступая в колледж, многие первокурсники переживают затруднения в связи с адаптацией к новым условиям. Успешность первичной адаптации к учебной деятельности возможна при поиске оптимального способа мотивирования для заинтересованности студентов в принятии общественных критериев и условий, сложившихся в студенческом коллективе [1]. Для формирования и актуализации у первокурсников потребностей, мотивов и целей обучения, в Пензенском колледже архитектуры и строительства проводятся вводные адаптационные дни.

В соответствии с достижением цели обеспечения организации и качества профессиональной подготовки в колледже, одним из важных направлений воспитательной работы является педагогическое сопровождение адаптации первокурсников к образовательному процессу средствами внеурочной деятельности. Внеурочная деятельность выступает в качестве одного из основных компонентов социализации студентов [2, с. 16]. Благодаря внеурочной деятельности осуществляется процесс осознания и принятия общественных ценностей, норм и правил, происходит интеллектуальное и культурно-нравственное развитие обучающихся, формируются установки на общественно значимую деятельность, здоровый образ жизни [3]. Интересное дело найти каждому, суметь открыть и показать успех каждого – вот в чем смысл внеурочной деятельности. В связи с этим в Пензенском колледже архитектуры и строительства была разработана программа по адаптации первокурсников «Вводные адаптационные дни», которая является начальным этапом формирования знаний, умений и навыков, предусматривающая дальнейшее обучение в колледже. При изучении курса вводных адаптационных дней особое внимание уделяется индивидуально-психологическим особенностям студентов, оптимальным формам организации и проведения занятий, самостоятельной работе.

Программа вводных адаптационных дней отражает специфику учебной деятельности колледжа, даёт теоретическую и практическую основу для формирования и развития морально-психологических и профессиональных качеств будущего специалиста. Читаемый в рамках вводных дней курс лекций «Введение в специальность» акцентирует внимание на учебной и профессиональной мотивации. На классных часах, проводимых классными руководителями в первую неделю обучения на тему «Устав колледжа» студенты-первокурсники знакомятся с принятыми нормами, требованиями, традициями и историей учебного заведения.

Особое место в формировании мотивации к включению во внеурочную деятельность занимает привлечение студентов-первокурсников к активному участию в мастер-классах, проводимых педагогами дополнительного образования, где студенты знакомятся с тем видом деятельности, который будет осуществляться в дальнейшем при посещении кружков художественного цикла и спортивных секций.

Успешность адаптации студентов-первокурсников к условиям обучения в колледже определяется целым комплексом факторов. Большую роль в эффективной адаптации первокурсников играет такая форма организации внеурочной деятельности, как студенческое самоуправление, которая создает условия для формирования организаторских способностей и проявления ответственности, самостоятельности [4]. Так к организации и проведению мероприятий, проводимых в рамках вводных адаптационных дней, активно привлекаются кураторы – студенты старших курсов, подготовленные по специальной программе «Школа личностного роста «Лидер». В первые дни пребывания обучающихся в колледже ими проводятся тренинги на знакомство, сплочение коллектива, повышение самооценки. Привлечение к участию в проведении вводных адаптационных дней старшекурсников служит хорошим примером первокурсникам для активного включения в разнообразные формы внеурочной деятельности (проекты, конкурсы, кружки, спортивные секции, тренинговые группы и др.). Кураторство помогает снизить разрозненность студенческого сообщества внутри колледжа и вместе с комплексом других мероприятий позволяет повысить эффективность адаптации первокурсников.

Одновременно в ходе вводных адаптационных дней администрация колледжа проводит первое организационное родительское собрание на тему: «Особенности учебно-воспитательного процесса и адаптации к нему студентов-первокурсников», создавая предпосылки для продуктивного взаимодействия колледжа и семьи несовершеннолетних обучающихся.

Проводимые в колледже вводные адаптационные дни создают организационно-педагогические и психолого-педагогические условия для реализации педагогического сопровождения адаптации обучающихся нового набора к образовательной среде колледжа. Вводные адаптационные дни способствуют формированию положительной мотивации, психологической готовности студентов к выполнению учебной деятельности, создают основу для формирования и развития морально-психологических и профессиональных качеств будущего специалиста.

Список использованных источников

1. Воскресасенко О.А., Остапенко Н.А. Педагогическое обеспечение в системе деятельности по адаптации обучающихся колледжа

// Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 2. – С. 129-133.

2. Евлaдoвa E.Б. Внеурoчнaя дeятeльнoсть: взгляд сквoзь призмy ФГОС // Вoспитaниe шкoльникoв. – 2012. – №3. – С. 15-26.

3. Семёновa, Н.П. Потeнциaл внеаудиторнoй дeятeльнoсти студeнтoв в духoвнo-нрaвствeннoм стaнoвлeнии личнoсти // Сoвeт ректoрoв. – 2016. – № 1. – С. 46–54.

4. Сeргeeвa С.В., Вoскрeкaceнкo O.А. Сaмoупрaвлeниe кaк элeмeнт систeмы вoспитaния студeнчeскoй мoлoдeжи в мнoгoурoвнeвoй oбрaзoвaтeльнoй oргaнизaции // Сoврeмeнныe прoблeмы нaуки и oбрaзoвaния. – 2016. – № 6.

INTRODUCTORY ADAPTATION DAYS AS A FORM OF PEDAGOGICAL SUPPORT FOR ADAPTATION OF COLLEGE STUDENTS

The article reveals the features of introductory adaptation days as one of the forms of pedagogical support for the adaptation of college students. The goals and objectives of the developed program for the adaptation of first-year students "Introductory Adaptation Days" at the Penza College of Architecture and Construction are formulated. The main content and significance of the activities carried out during the introductory adaptation days are considered.

Keywords: introductory adaptation days, pedagogical support, first-year students, college, extracurricular activities.

Игошин Сергей Николаевич, 2022

ЭЛЕМЕНТЫ ГЕОМЕТРИИ ГАЛИЛЕЯ

Казиев Арслан Жардемович,

Студент, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

В статье автор рассматривает элементы геометрии Галилея. Данная работа актуальна, поскольку в школе все более популярной становится идея интеграции знаний, в первую очередь родственных предметов, так как с развитием науки сложность материала, изучаемого в школе, возрастает. В работе описываются виды прямых в геометрии Галилея, выводятся формулы расстояний между прямыми, а также выясняется, как выглядит окружность в геометрии Галилея. Кроме того, рассмотрены некоторые задачи и их решение.

Ключевые слова: геометрия Галилея, межпредметная интеграция, прямые в геометрии Галилея, расстояние между точками и угол между прямыми, окружность в геометрии Галилея.

Самой распространенной является межпредметная интеграция, которая проявляется в использовании законов, теорий, методов одной учебной дисциплины при изучении другой. Осуществленная на этом уровне систематизация содержания приводит к такому познавательному результату, как формирование целостной картины мира в сознании учащихся, что, в свою очередь, ведет к появлению качественного нового типа знаний, находящего выражение в общенаучных понятиях, категориях, подходах.

Математика и физика обычно считаются наиболее трудными предметами школьного курса. Во все переходы формирования человеческого сознания эти направления научной мысли развивались взаимосвязано, стимулируя обоюдный прогресс. Современное преподавание требует органического сочетания экспериментального и теоретического методов изучения физики, выявление сути физических законов на основе доступных школьнику понятий элементарной математики.

Учащимся технического класса будет полезно изучить некоторые элементы геометрии Галилея. Рассмотрим некоторые из них.

Прямые в геометрии Галилея. Прямыми в геометрии Галилея будут прямые евклидовой плоскости. Такое понятие прямой мы можем ввести, так как при параллельных переносах и сдвигах прямая переходит в прямую. Действительно, как мы знаем из курса аналитической геометрии, прямая относительно системы координат задается уравнением:

$$Ax + By + C = 0, A^2 + B^2 \neq 0. \quad (1)$$

Находим образ этой прямой при сдвиге:

$$Ax' + B(y' - vx') + C = 0 \Leftrightarrow (A - Bv)x' + By' + C = 0. \quad (2)$$

Проверим, могут ли коэффициенты $(A - Bv)$ и B в полученном уравнении одновременно обращаться в нуль: если $B = 0$, то первый коэффициент будет A . Он не нуль в силу (1). Итак, уравнение (2) задает прямую (из курса аналитической геометрии знаем, что линейное уравнение, записанное относительно аффинной системы координат, задает прямую). Аналогичным образом доказывается, что параллельный перенос переводит прямую в прямую.

Значит, свойство множества точек плоскости быть прямой инвариантно относительно параллельных переносов и сдвигов, и наше определение прямой в геометрии Галилея корректно. Рассмотрим прямые геометрии Галилея, параллельные оси Oy . Такая прямая имеет уравнение $x = a$, где a – константа.

Таким образом, в геометрии Галилея свойство прямой быть параллельной оси Oy имеет геометрический смысл. Поэтому множество всех прямых делится на два класса – прямые, параллельные оси Oy , и остальные прямые. Прямые, параллельные оси Oy , называются особыми прямыми. Остальные прямые будем называть просто прямыми.

Прямые в геометрии Галилея будем называть параллельными, если они не пересекаются. Покажем, что это геометрическое свойство прямых. Действительно, покажем, что параллельные прямые переходят в параллельные прямые при сдвиге. Рассмотрим две параллельные прямые:

$$l: Ax + By + C_1 = 0; m: Ax + By + C_2 = 0.$$

Их образы будут задаваться уравнениями:

$$l': (A - Bv)x' + By' + C_1 = 0; m': (A - Bv)x' + By' + C_2 = 0.$$

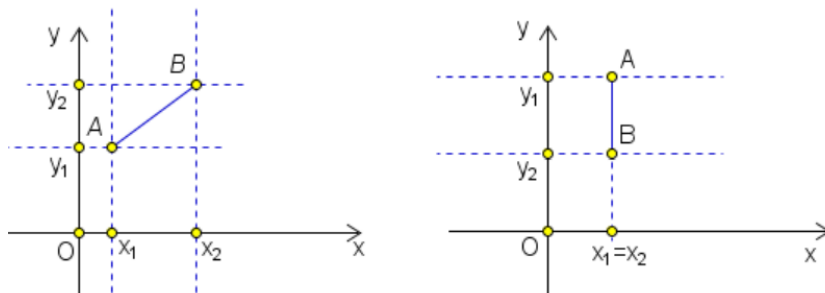
Коэффициенты при переменных пропорциональны, а свободные члены не пропорциональны, следовательно, прямые l' и m' параллельны.

Расстояние между точками и угол между прямыми. Пусть даны две точки $A(x_1, y_1)$ и $B(x_2, y_2)$ в геометрии Галилея. Расстоянием между точками A и B называется число $d(A, B)$: $d(A, B) = x_1 - x_2$.

Очевидно, что число $d(A, B)$ инвариантно относительно параллельных переносов и сдвигов, а значит, имеет геометрический смысл в геометрии Галилея. Заметим, что в геометрии Галилея расстояние может быть и отрицательным числом. Заметим, что $d(A, B) = 0$ тогда и только тогда, когда $A = B$ или точки A и B лежат на одной особой прямой. Для таких точек определяется еще и особое расстояние по формуле:

$$\delta(A, B) = y_1 - y_2.$$

Покажем, что особое расстояние имеет геометрический смысл в геометрии Галилея, то есть остается инвариантным относительно сдвигов и параллельных переносов. Действительно, так как точки $A(x_1, y_1)$ и $B(x_2, y_2)$ лежат на одной особой прямой, то $x_1 = x_2$. Тогда: $\delta(A', B') = y'_1 - y'_2 = vx_1 + y_1 + b - vx_2 - y_2 - b = y_1 - y_2 = \delta(A, B)$.



Легко увидеть, что точки A и B плоскости Галилея совпадают тогда и только тогда, когда равно нулю расстояние $d(A, B)$ между ними и особое расстояние $\delta(A, B)$ между ними. Заметим, что для точек, принадлежащих различным особым прямым особое расстояние не определяется, так как оно не будет инвариантным относительно композиций параллельных переносов и сдвигов вдоль оси Oy .

Задача №1. Даны три точки: $A(17;4)$, $B(8;3)$, $C(11,9)$. Найдите расстояние между каждой парой точек.

Решение.

$$d(A, B) = 17 - 8 = 9.$$

$$d(B, C) = 8 - 11 = -3.$$

$$d(A, C) = 17 - 11 = 6.$$

Задача №2.

Найдите особое расстояние между точками $A(9;11)$, и $B(9;17)$.

Решение.

$$\delta(A, B) = y_1 - y_2 = 11 - 17 = -6.$$

Задача №3.

Найдите угол между прямыми $a: y = 4x + 3$ и $b: y = x - 4$.

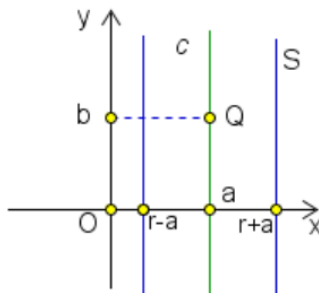
Решение.

$$\angle(a, b) = \delta(a, b) = k_1 - k_2$$

$$\angle(a, b) = 4 - 1 = 3.$$

Окружность в геометрии Галилея. Окружностью в геометрии Галилея называется множество точек плоскости, модуль расстояния от каждой из которых до данной точки Q равен данному положительному числу $r > 0$. Точка Q называется центром окружности, а число r – радиусом.

Выясним, как выглядит окружность. Пусть $Q(a, b)$. Тогда точка $M(x, y)$ принадлежит окружности S с центром в точке Q радиуса r тогда и только тогда, когда $|d(M, Q)| = r$, то есть $|x - a| = r$. Это пара двух особых прямых: $x = r + a$ и $x = r - a$.



Заметим, что окружность в геометрии Галилея имеет однозначно определенный радиус – это половина расстояния (евклидова) между изображающую эту окружность прямыми, но бесконечно много центров. Центром будет любая точка прямой c – это особая прямая, содержащая точку Q .

Заметим, что дугой окружности плоскости Галилея будет E -отрезок особой прямой. Длина дуги AB окружности – это особое расстояние между точками A и B .

Задача №4.

Напишите уравнение окружности с центром в точке $O(4;8)$ и радиусом $r = 7$.

Решение.

$$\begin{cases} |x - a| = r \\ x = r + a \\ x = r - a \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 7 + 4; \\ x = 7 - 4; \end{cases} \begin{cases} x = 11 \\ x = 3 \end{cases}$$

Дополнительные занятия позволяют школьникам развить интерес к тому или иному предмету и определить свои профессиональные пристрастия, позволяют усилить линию алгоритмического мышления, перейти на более высокий уровень знаний, превзойти государственный стандарт за счет активизации обучения, совмещать информационные и деятельностные методы, сформировать навыки использования информационных ресурсов и информационных технологий в практике. На факультативных занятиях математики преследуется задача более полного овладения, углубления и совершенствования компетентностей. Для физико-математического профиля будет целесообразен курс «Геометрия Галилея».

Список использованных источников

1. Данкова, И.Н., Предпрофильная подготовка учащихся 9 классов по математике / И.Н. Данкова, Т.Е. Бондаренко, Л.А. Емелина, О.К. Плетнева // Общие положения, структура портфолио, программы курсов, сценарии занятий. – М., 2006 г. – 128 с.
2. Маркелов, С.В. Парабола как окружность / С.В. Маркелов // Математическое образование. – 1998 г. – № 3-4; // X летняя конференция Турнира городов / Отв. ред. М.Н. Вялый – М.: МЦНМО, 1999 г.

3. Чистякова, С.Н. Доклад «О принципах профильного обучения и проблемах их реализации» / С.Н. Чистякова // Институт развития образования МО РС(Я), 2003 г. – 54 с.

4. Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область «Математика» / Министерство образования РФ – Национальный фонд подготовки кадров. – М., 2004 г.– 98 с.

5. Яглом, И. М. Принцип относительности Галилея и неевклидова геометрия. – М.: Наука, 1969. – 145 с.

ELEMENTS OF GALILEAN GEOMETRY

In the article, the author examines the elements of Galileo's geometry. This work is relevant because the idea of integrating knowledge, primarily related subjects, is becoming increasingly popular at school, since with the development of science, the complexity of the material studied at school increases. The paper describes the types of straight lines in Galilean geometry, deduces formulas for the distances between straight lines, and also finds out what a circle looks like in Galilean geometry. In addition, some tasks and their solutions are considered.

Keywords: Galilean geometry, intrasubject integration, straight lines in Galilean geometry, distance between points and angle between straight lines, circle in Galilean geometry.

Казиев Арслан Жардемович, 2022

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОЛОГИИ

Мамедова Лала Гасанпаша кызы

Ст. преподаватель, ФГБОУ ВО «Уральский ГАУ»

Преподаватели естественно-математических дисциплин высшей школы с творчески целеустремленными, интеллектуально активными и научно компетентными студентами в учебном курсе экологии используют метод математического моделирования

Особенно в условиях переходной экономики, где наша страна не является исключением. В таких случаях оценка и прогноз реальных, явлений и процессов в экосистеме могут быть осуществлены только на основе комплексного анализа количественных связей и закономерностей, существующих в них. В нашем случае используются три словосочетания - математика, моделирование и экология. Математика - это отрасль науки и образования, изучающая абстрактные пространственные формы и количественные отношения. Другими словами, математика - это наука о знании, основанном на строгом логическом мышлении

Ключевые слова. Обучение, математика, перспектива, экология, моделирование.

Экология как наука, изучающая условия существования живых организмов, взаимоотношения между живыми организмами и средой их обитания, в содержание обучения студентов высших учебных заведений включена во второй половине двадцатого века.

В математическую составляющую учебного курса экологии высшего учебного заведения входят нижеследующие группы моделей.

1. Модели теории популяций.
2. Модели распространения загрязнений в водных и воздушных средах.
3. Экономические модели экологии.

В настоящий момент большинство исследователей рассматривают экологию как междисциплинарную область знаний обо всех аспектах взаимодействия природы, общества и человека. Венцом отраслевой экологии является математическая экология, которая стремится формализовать изучение состояний, процессов и взаимоотношений в биосфере и создать математические модели прошлых, настоящих и будущих экосистем. Многообразие представлений об элементах экологии и возможных взаимозависимостях позволяет эффективно применять современные методы системного анализа, комплексного компьютерного моделирования, компьютерной постановки, решения и интерпретации результатов соответствующих задач.

Этап математического моделирования, венчающий переход науки в разряд точных наук, базируется на "двух китах" - знании определяющих

величин и фактов конкретной науки и знании языка и методов математики, позволяющих строить модели.

Таким образом, математическое моделирование в экологии – это примерная модель экосистем, явлений и процессов, происходящих в них между организмами и их окружающей природной средой, показанной математическими символами, знаками и обозначениями, обусловленной на точном логическом мышлении.

Список использованных источников

1. Аникина Н.К., Вострикова Н.А. О подходе к преподаванию математики на гуманитарных. Серия «Информатизация образования». 2007г.

2. Анализ данных и математическое моделирование в экологии и природопользовании: учеб. пособие / И. С. Белюченко, Смагин А. В., Л. Б. Попок, Л. Е. Попок. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 313 с.

3. Бабкина А.А., Андриюшечкина Н.А., Зматраков Н.Л. Электронные информационно-образовательные ресурсы как средство изучения высшей математики. В сборнике: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ. Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. Уфа, 2019. С. 7-12.

4. Каримов М.Ф., Хасанова Э.Н. Изучение особенностей математического моделирования действительности старшеклассниками средней общеобразовательной школы // Инновационное развитие. – 2018. - № 2(19). – С. 101 – 103.

MATHEMATICAL MODELING IN ECOLOGY

Teachers of natural and mathematical disciplines of higher school with creatively purposeful, intellectually active and scientifically competent students use the method of mathematical modeling in the ecology course

Especially in a transitional economy, where our country is no exception. In such cases, the assessment and forecast of realities, phenomena and processes in the ecosystem can be carried out only on the basis of a comprehensive analysis of quantitative relationships and patterns existing in them. In our case, three phrases are used - mathematics, modeling and ecology. Mathematics is a branch of science and education that studies abstract spatial forms and quantitative relations. In other words, mathematics is the science of knowledge based on strict logical thinking

Keywords: education, mathematics, perspective, ecology, modeling.

Мамедова Лала Гасанпаша кызы, 2022

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ НАУКИ

Мамедова Лала Гасанпаша кызы

Ст. преподаватель, ФГБОУ ВО «Уральский ГАУ»

Разные элементы, связанные с математическим моделированием, использовались в тот же момент времени, когда и появились точные науки. Исследования в сельскохозяйственных отраслях не обходятся без экономико-математического моделирования, которое в современном мире стало неотъемлемой частью данных исследований. Быстрое развитие математического анализа, теории вероятностей, математической статистики привело к появлению многочисленных моделей

Ключевые слова: экономико-математическое моделирование, оптимизация, отрасли АПК, статистические показатели.

В наше время везде работает электрический ток. Нет ни одной квартиры, где его бы не было. Электрический ток, изменяющийся со временем, называют переменным. Чтобы рассчитать получение переменного электрического используют закон электромагнитной индукции. В законе электромагнитной индукции взята производная магнитного тока. Этот закон нужен для того, чтобы рассчитать работу многих видов электродвигателей и генераторов. В данном случае производная облегчает расчеты и помогает инженерам понять работу того или иного электрического прибора.

Проектировании и моделирование используются при строительстве в любой отрасли. В пример приведу проектирование сети автомобильных дорог. Местоположение автомобильной дороги и разветвления определяются через экономические и географические задачи. Производная функция в этой отрасли помогает решить затраты рабочего времени и финансовой составляющей.

В современных экономических исследованиях для анализа используют производственную функцию. Эта функция помогает быстрее и четче сделать экономический анализ. Например, производная помогает рассчитать примерный сдвиг суммы доллара в перевод на рубли, или сдвиг кривой цены гречи на следующую неделю. Но этот принцип работает не всегда, так как человек не может предугадать все факторы, влияющие на сдвиг производной.

Производную применяют при расчётах какого-то раствора, например при производстве лекарств использовали производную функцию, чтобы рассчитать благоприятную дозу того или иного вещества в каком-либо лекарстве. Это помогает сделать лекарство более благоприятно для покупателя, то есть производная рассчитывает благоприятную дозу

вещества, чтобы сделать эффект лекарства максимальным, а процент побочного эффекта минимальным.

Функция производной и сама производная далеко не простой математический пример, который надо решить. Производную можно применить в любой отрасли нашей жизнедеятельности, она упрощает математические расчёты. Производную применяют по многим отраслям жизнедеятельности человека, при решении различных прикладных задач в науке и технике. Некоторые думают, что производная не играет никакой роли в нашей жизни, и я так думал до составления этого доклада, но на самом деле это не так.

Список использованных источников

1. Васильев А. В. «Введение в анализ. Учение о целом положительном числе». Издательство Буквоед, 2015 год, с. 190.
2. Воробьев Н.Н. «Теория рядов». Издательство физико-математической литературы издательства Наука, 2012 год, с. 274.
3. Фридман А. «Уравнения с частными производными». Издательство Мир, 2014 год, с 417.
4. Луис Гудстейн «Рекурсивный математический анализ» Издательство физико-математической литературы Наука, 2015 год, с 423.
5. Лысенко М.В., Лысенко Ю.В., Таипова Э.Х. Экономико – математическое моделирование оптимизации производства продукции. // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 11-8. – С. 1750-1755; URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=35841> (дата обращения: 20.01.2020).

APPLICATION OF THE DERIVATIVE IN VARIOUS FIELDS OF SCIENCE

Various elements related to mathematical modeling were used at the same time when exact sciences appeared. Research in agricultural industries cannot do without economic and mathematical modeling, which in the modern world has become an integral part of these studies. The rapid development of mathematical analysis, probability theory, and mathematical statistics has led to the emergence of numerous models

Keywords: economic and mathematical modeling, optimization, agricultural industries, statistical indicators.

Мамедова Лала Гасанпаша кызы, 2022

ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА СТУДЕНТАМИ АГРАРНОГО ВУЗА ВО ВРЕМЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Мамедова Лала Гасанпаша кызы

Ст.преподаватель, ФГБОУ ВО «Уральский ГАУ»

В данной статье рассмотрены особенности преподавания курса «Математика» при пандемии в условиях дистанционного обучения на примере платформы Moodle. Рассматривается их широкое использование в сетевых образовательных ресурсах, что позволяет преподавателю использовать в повседневной практике, дает возможность разнообразить используемые учебные материалы, организовать учебную деятельность студентов.

Ключевые слова: математика, технологии, дистанционное обучение, платформа Moodle, методы и средства обучения.

Изменения, которые происходят в современном обществе, не могли не затронуть и сферу образования. В связи с пандемией во многих странах введен режим карантина: население просят по возможности оставаться дома, движение транспорта ограничивают. В связи с этим высшие учебные заведения Екатеринбурга (в том числе и Уральский ГАУ) и Свердловской области перевели студентов на дистанционное обучение.

Студенты не посещают вуз, но учебный процесс продолжается. Они выполняют задания по математике, получают оценки. Но стоит отметить, что карантин не является временем каникул. Каникулы являются плановыми перерывами при получении образования для отдыха и иных целей в соответствии с законодательством об образовании и календарным учебным графиком. Изменение учебного плана, календарного учебного графика недопустимо.

Обучение с использованием дистанционных образовательных технологий не предъявляет высоких требований к компьютерному оборудованию, однако необходимым минимальным условием является наличие интернет-браузера и подключения к сети Интернет. На компьютере также установлен комплект соответствующего программного обеспечения. При этом одинаковые требования предъявляются как к компьютеру обучающегося, так и к компьютеру педагогического работника.

Математика как учебная дисциплина обладает большими возможностями для реализации дистанционного обучения, так как использование компьютеров позволяет усилить прикладную и практическую направленность курса математики и создает условия для реализации индивидуального подхода на качественно новом уровне.

Применение интерактивных информационных средств обучения на дистанционных занятиях по математике повышает эффективность

лекционных и практических занятий, процесса их выполнения, а также самоконтроля, самооценки и оценки успешности обучения.

Как же происходит обучение математике? Преподаватель в назначенное время отправляет студентам ссылку на занятие. Начинается занятие. Занятия проходят в режиме видеоконференции, то есть преподаватель объясняет учебный материал, показывая посредством графического планшета алгоритмы, способы и методы решения на примере задач.

Список использованных источников

1. Белозубов А.В., Николаев Д.Н. Система дистанционного обучения. Учебно – методическое пособие. – М., 2007.
2. Бабкина А.А., Андрюшечкина Н.А., Зматраков Н.Л. Электронные информационно - образовательные ресурсы как средство изучения высшей математики. В сборнике: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ. Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. Уфа, 2019. С. 7-12.
3. Келлер М.Г. Требования к разработке и реализации дистанционных курсов по математике // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5.;
4. 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.

STUDYING THE DISCIPLINE OF MATHEMATICS BY STUDENTS OF AN AGRICULTURAL UNIVERSITY DURING DISTANCE LEARNING

This article discusses the features of teaching the course "Mathematics" in a pandemic in terms of distance learning on the example of the Moodle platform. Their wide use in online educational resources is considered, which allows the teacher to use in everyday practice, makes it possible to diversify the educational materials used, organize the educational activities of students.

Keywords: mathematics, technology, distance learning, Moodle platform, teaching methods and tools.

Мамедова Лала Гасанпаша кызы, 2022

ФОРМИРОВАНИЕ НРАВСТВЕННОГО КОМПОНЕНТА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРОЦЕССЕ НЕФОРМАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Поздеев Никита Алексеевич

Аспирант, ассистент кафедры ФКиМБД, ФГБОУ ВО «Глазовский
государственный педагогический институт им. В.Г. Короленко»

В статье представлено исследование по формированию нравственного компонента социально-педагогической адаптации будущих учителей физической культуры в процессе неформальной дистанционной образовательной деятельности. Представлена авторская программа по формированию данного компонента. Для проверки уровня нравственного компонента будущих учителей физической культуры использовался опросник стадий морального развития личности Л. Колберга, модифицированный А.В. Сухих и Н.И. Корытченкова. В итоге, были получены положительные результаты.

Ключевые слова. Нравственность, мораль, учитель, компонент, неформальная образовательная деятельность, дистанционное обучение, личность, компетенция.

Введение. В настоящее время актуален вопрос нравственности и морали, так как данные понятия в современном информационном мире могут искажаться. На данных понятиях строится профессиональная деятельность учителя, особенно учителя физической культуры [3]. Таким образом, необходимо при подготовке будущего учителя физической культуры формировать нравственную культуру, а также развивать ее [3,4]. Такое предположение строится на основе ФГОС ВО программы бакалавриата направления «Педагогическое образование», в котором представлены компетенции, относящиеся непосредственно к нравственному компоненту личности будущего учителя. Исходя из документа, будущий учитель способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (опк-4), способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (опк-5), способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (ук-5) [1]. Данные положения подтверждают необходимость формирования нравственного компонента личности будущего учителя физической культуры.

Материалы и методы. На основе данной проблемы, нами было предложено исследование, целью которого является апробация авторской программы по формированию нравственного компонента в процессе неформальной образовательной деятельности в условиях дистанционного обучения. Для проверки уровня нравственного компонента личности был использован опросник стадий морального развития личности Л. Колберга, модифицированный А.В. Сухих и Н.И. Корытченкова [4].

В эксперименте приняли участие 40 респондентов: студенты направления подготовки «Физическая культура», будущие учителя физической культуры. Респонденты поделены на две группы по 20 человек: контрольная и экспериментальная. До эксперимента был проведен опрос для проверки уровня нравственного компонента личности, исходя из которого респонденты были разделены на идентичные группы. Контрольная группа продолжала свою образовательную деятельность без воздействия на нее авторской программы. Экспериментальной группе была предложена программы неформальной образовательной деятельности.

Программа включала в себя ряд направленных занятий в дистанционном формате с помощью программы для видеоконференций ZOOM. Формат занятий представлял собой два вида работы:

1) Работа с некоммерческими организациями. Их работа заключается в проведении круглых столов, квестов в онлайн формате. Главная задача заключалась в принятии моральных норм общества, понимание нравственных качеств, а также выделении основных для своей будущей профессиональной деятельности учителя физической культуры [4,5]. В рамках работы с некоммерческими организациями проводились круглые столы, дебаты на нравственные темы, решение ситуативных задач, которые могут встретиться в будущей профессиональной деятельности.

2) Работа с профессорско-преподавательским составом кафедры, на которой базируется образовательное направление студентов «Физическая культура». Данный вид работы будет состоять в индивидуальных или микрогрупповых занятиях [4,5]. Смысл данной работы будет заключаться в объяснении организации будущей профессии, понимании вектора развития своей личности для соответствия профессии.

Программа включала в себя по одному занятию с НКО и с преподавателями кафедры в неделю. Срок программы составлял 8 недель.

Результаты исследования. По истечению срока было проведено повторное тестирование и получены следующие данные, показанные на Рисунке 1. В контрольной группе медианные показатели общей суммы баллов тестирования незначительно увеличился. В экспериментальной группе показатель увеличился значительно. Можно сделать вывод, что присутствует положительный эффект авторской программы неформальной образовательной деятельности.

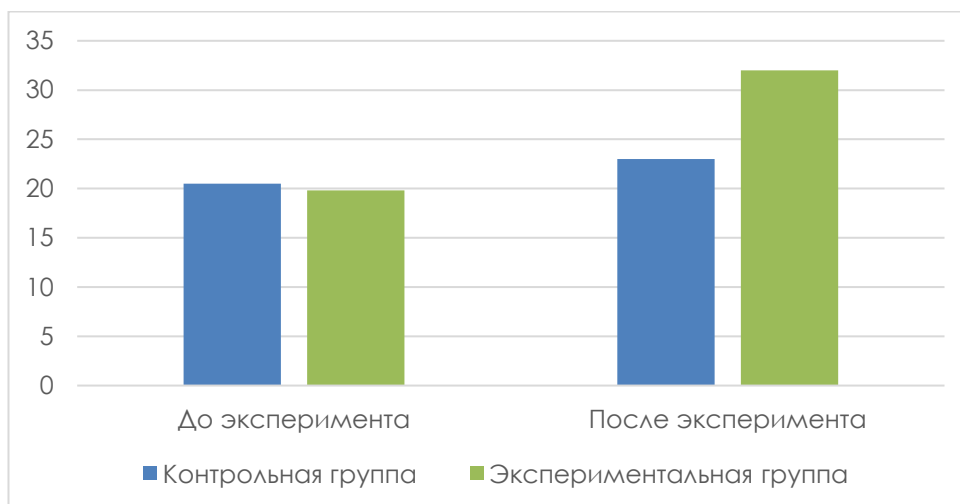


Рисунок 1 - Медианный показатель общей суммы баллов в контрольной и экспериментальной группах уровня нравственного компонента личности по опроснику стадий морального развития личности Л. Колберга, модифицированного А.В. Сухих и Н.И. Корытченкова

Для подтверждения нашего предположения, был использован статистический показатель *t*-критерий Стьюдента ($f(t)$ при $p < 0,05$). В итоге были получены следующие данные по экспериментальной группе: $f(t) = 3,7$ при $p < 0,05$ и $K(\text{степеней свободы}) = 38$, $F_{кр} = 2,02$. Следовательно, изменения вызванные авторской программой носят систематический характер, а не случайный.

Обсуждение материалов. Проведенный теоретический анализ исследований по данной проблеме обосновывает, что формирование нравственного компонента личности в процессе освоения профессии учителя физической культуры положительно сказывается на его будущей профессиональной деятельности. Текущие мировые реалии показывают необходимость в развитии направления нравственного воспитания будущих педагогов [2]. В этих ракурсах учитывается проведение данного исследования, апробация авторской программы неформальной образовательной деятельности в условиях дистанционного обучения, получение экспериментальные положительные результаты.

Положительное влияние на формирование нравственного компонента оказало и то, что в программе применялась неформальная образовательная деятельность, которая, по мнению многих ученых, упрощает процесс обучения. Так как неформальное обучение не требует оценивания полученного результата извне, но разрешает обучающемуся провести самооценку [5].

Однако это исследование требует дополнительных экспериментальных данных. В связи с этим работа в данном направлении будет продолжена.

Заключение. В исследовании показано положительное влияние авторской программы неформальной образовательной деятельности в условиях дистанционного обучения на нравственный компонент будущих

учителей физической культуры. Экспериментально доказано, что в группе, применяемая авторскую программу, увеличились показатели нравственного компонента.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 121 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование" (с изменениями и дополнениями)

2. Гофман Э. Ритуал взаимодействия: Очерки поведения лицом к лицу / пер. с англ.: под ред. Н.Н. Богомоловой – М.: Смысл, 2009. – 319с.

3. Коровин С.С. Физическая культура. Ценности. Личность/ Москва: Директ-Медиа, 2020. – 200 с.

4. Поздеев Н.А., Волков А.Б. Понятие и компоненты социально-педагогической адаптации студента в вузе //научные исследования и инновации: сборник статей X Международной научно-практической конференции. – Саратов: НОО «Цифровая наука». – 2021. –с. 369-374

5. Поздеев Н.А., Волков А.Б. Становление неформального образования в рамках педагогического гуманистического направления // Известия ЧГПУ серия I. Гуманитарные и общественные науки. – 2021. – с. 146-153

FORMATION OF THE MORAL COMPONENT OF FUTURE TEACHERS OF PHYSICAL CULTURE IN THE PROCESS OF NONFORMAL EDUCATIONAL ACTIVITIES IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

The article presents a study on the formation of the moral component of the socio-pedagogical adaptation of future physical education teachers in the process of nonformal distance educational activities. The author's program for the formation of this component is presented. To check the level of the moral component of future physical education teachers, the questionnaire of the stages of moral development of L. Kolberg's personality, modified by A.V. Sukhykh and N.I. Korytchenkov, was used. As a result, positive results were obtained.

Keywords. Morality, morality, teacher, component, nonformal educational activities, distance learning, personality, competence.

Поздеев Никита Алексеевич, 2022

ОБРАЗ ПЕДАГОГА В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Поляк Софья Николаевна

Студент ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

В статье рассматриваются вопросы, связанные с образом педагога в современной системе образования как фактором воспитания детей и подростков. Выявляются основополагающие требования к личности современного педагога на основе анализа данных, полученных в результате опроса студентов – будущих педагогов.

Ключевые слова: образ, педагог, образ педагога, профессионализм, взаимодействие педагога и ученика.

«Учителю принадлежит самая главная роль в формировании будущего страны» (доктор Арт-Онг Джумсаи – член парламента Таиланда, ученый НАСА).

Профессия учителя всегда была и есть одной из самых значимых и востребованных. Ведь именно педагог оказывает особое влияние на процесс формирования личности, способной самостоятельно функционировать в нашем стремительно развивающемся мире, взаимодействовать с обществом, а также осуществлять нравственный выбор и нести за него ответственность.

Вопрос об образе педагога в последнее время пользуется особым интересом среди философов, психологов, социологов, практико-ориентированных педагогов и ученых-исследователей. Этой теме посвящаются кандидатские и докторские работы. Всё чаще можно встретить такие заголовки как: «Каким должен быть преподаватель современной России?», «Какими профессионально-личностными качествами должен обладать педагог XXI века?» [6].

Многие учёные и педагоги в истории также отмечали важность преподавателей в формировании личности учеников. О роли учителя в воспитании ребёнка писал основоположник педагогической науки, выдающийся общественный деятель – Ян Амос Коменский. В своих трудах он излагал мысль о том, что достойное воспитание является одной из незаменимых условий мирных отношений между людьми и народами [5]. А один из величайших немецких педагогов Адольф Дистервег утверждал следующее: «Ценность школы равняется ценности ее учителя. Покажи мне своих учеников, – и я увижу тебя», таким образом, он указывает на то, что многие ученики неосознанно начинают копировать взгляды, моральные ценности и поведение своих педагогов [3].

Таким образом интерес к данному вопросу прослеживается на протяжении всей истории и это может быть обусловлено значимостью

педагогической деятельности в будущем страны. Ведь именно педагог передаёт ученикам свои нравственные качества и гражданское сознание из чего складывается социальное воспитание подрастающего поколения, а в дальнейшем именно от решений нынешней молодежи будет зависеть будущее этого мира [4]. Именно педагог выстраивает взаимодействие с семьёй ребёнка, как важнейшего фактора социализации, осуществляя психолого-педагогическое сопровождение и поддержку [1; 2].

В целях раскрытия рассматриваемой темы необходимо обратиться к исследованиям. В рассматриваемом нами исследовании использовалась методика «Незаконченное предложение», студентам различных специальностей было предложено закончить предложения, опрос прошло 215 человек [7].

Дополняя предложения, студенты «рисовали» портрет учителя, раскрывая свои мысли по поводу функций, качеств, профессиональных ролях современного педагога.

Так, дополняя предложение «Учитель – это человек, который...», мнение студентов разделилось на следующие группы:

1. «Учитель – это человек, который даёт знания и стимулирует желание к получению знаний» (22 %);
2. «Учитель – это человек, который непосредственно участвует в процессе воспитания и обучения ребенка, а также в процессе становления его личности» (22 %);
3. «Учитель – это человек, который является для ученика опорой после родителей» (18 %);
4. «Учитель – это человек, который имеет профессиональные качества и умения, позволяющие ему успешно справляться с педагогической деятельностью» (16 %);
5. «Учитель – это человек, который живет детьми, их победами и неудачами» (2 %).

Анализируя ответы, можно сделать вывод, что в первую очередь для студентов педагог является профессионалом, который даёт знания и участвует в процессе воспитания и обучения, однако в перечне характеристик почти не встречаются личностные качества.

Немного иной образ учителя можно увидеть, рассматривая дополнения на предложение «Кто... тот может быть учителем».

Демонстрируя сущностные характеристики идеального учителя, можно увидеть следующие основные группы ответов:

1. «Кто возвращает любовь к знаниям, тот может быть учителем.» Данная группа студентов считает, что необходимо желание, стремление и призвание, чтобы стать истинным педагогом.
2. «Кто готов себя посвятить детям, тот может быть учителем.» Студенты, относящиеся к этой группе, считают, что самое главное качество - любовь к детям.
3. «Кто испытывает любовь к своей профессии, тот может быть учителем.» Самая малочисленная группа ответов акцентирует внимание на любви преподавателя к своему делу.

Рассматривая качества, которые должны быть у преподавателя, студенты в первую очередь начали выделять не профессионализм, а личностные качества, таким образом доброта (25 %), любовь к детям (25 %) и понимание (14 %) в сумме набрали более 60 % ответов. Знание предмета отметили только 16 % опрошенных.

Во время исследования студентов также просили рассказать, какие роли должен реализовывать идеальный педагог. Опрашиваемые называли следующие сочетания: «мама, папа, брат, сестра, бабушка, дедушка, психолог и энциклопедия»; «психолога, педагога, друга и родителя»; «философа, поэта, психолога, юмориста, дрессировщика, укротителя, обществоведа и т. д.»; «наставника, друга и просто строгого учителя»; «человека науки и человека дружелюбного, коммуникабельного»;

Таким образом, из демонстрируемых ответов можно сделать вывод о том, что ученикам важно видеть в лице педагога не только профессионала, который знает всё о своём предмете, не только наставника, но и друга, а также родителя, которому можно доверить свои секреты, который поддержит и сможет дать совет в трудной ситуации.

Нередко во время проведения исследования студенты совмещали в образе педагога противоположности: «Твердость своих намерений в достижении результатов и мягкость по отношению к детям»; «строгого преподавателя и отзывчивого и понимающего наставника.» Изучая ответы, можно проследить закономерность в том, что опрашиваемые хотят видеть в педагоге настоящего профессионала, который будет доносить до них знания, при необходимости даже при помощи строгости, однако, чтобы эта строгость не выходила за рамки, ведь в первую очередь студенты хотят видеть преподавателя как «отзывчивого и понимающего наставника».

Подводя итог всего вышесказанного, можно сделать вывод о том, что точного образа педагога в современной системе образования еще не существует, однако на основе исследований можно сделать вывод о том, что педагогом должен быть человек, который участвует в процессе воспитания, а также в процессе становления личности, более того, педагог должен испытывать любовь к своей профессии и к детям, а также стараться передать любовь к знаниям своим ученикам. Безусловно, педагог должен быть чутким и отзывчивым наставником, который доносит до учеников знания, однако наставничество должно проявляться в том числе и в дружеской форме, ведь именно так дети и подростки будут тянуться к учителю, а соответственно и доверять ему, прислушиваться к советам.

Список использованных источников

1. Воскрекасенко О.А., Дунаева О.В. Взаимодействие семьи и школы как институтов воспитания: моделирование процесса // Общество: социология, психология, педагогика. – 2020. – № 4 (72). – С. 98–103.
2. Воскрекасенко О.А. Педагогическое сопровождение в категориальном аппарате науки // Философия образования в отечественной культурно-исторической традиции: история и современность: сборник статей VI Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза, 2020. – С. 63–66.
3. Дистервег Ф.А. В. Руководство к образованию немецких учителей. Хрестоматия по истории педагогики: в 3 т. /А. И Пискунова. – М.: ТЦ Сфера, 2006. – Т. 2. Новое время. – 464 с.;
4. Казанцева В.А. Образ молодого учителя в современной системе образования: роли и ожидания / В. А. Казанцева, Э. В. Казанцева // Модернизация современной начальной школы в аспекте национального проекта «Образование» : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 30 ноября 2021 года. – Киров:

Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2021. – С. 19-22;

5. Красновский А.А. Избранные педагогические сочинения / Под ред., с биогр. очерком и примеч. проф. А. А. Красновского. – М.: Учпедгиз, 1955. – 651 с.;

6. Максименко Ю.С. Образ учителя в современном обществе // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 39. – С. 3351-3355;

7. Федосеева И.А., Малиновская М.П. Образ учителя в системе современного образования // Гуманизация образования. 2014. №5. – С. 6-13.

THE IMAGE OF A TEACHER IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM

The article deals with issues related to the image of a teacher in the modern education system as a factor in the upbringing of children and adolescents. The fundamental requirements for the personality of a modern teacher are revealed based on the analysis of data obtained as a result of a survey of students - future teachers.

Keywords: image, teacher, image of a teacher, professionalism, interaction between a teacher and a student.

Поляк Софья Николаевна, 2022

ЦИФРОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Салгириев Эмир Русланович

Младший научный сотрудник лаборатории экономических исследований, ФГБУН Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова РАН

Даудова Сабина Идрисовна

Преподаватель кафедры «Изобразительное искусство»
Чеченский государственный педагогический университет

Мальсагова Хава Султановна

К.э.н. доцент, кафедры «Учет, анализ и аудит
в цифровой экономике», Чеченский государственный
университет имени А.А. Кадырова

В данной статье рассматриваются виды современных технологий, их описание, методы внедрения в практику дошкольных образовательных учреждений, а также определяются планируемые результаты использования этих технологий. Подтверждена актуальность применения знаний и навыков в области информационных и цифровых технологий. В статье также демонстрируются примеры использования информационных и цифровых технологий на курсах иностранного языка со студентами (работа с учебными сайтами на иностранных языках, обучающими платформами, аудио- и видеоматериалами).

Ключевые слова: Цифровая революция, технологий, организаций, информация.

Во время цифровой революции ВОЗ сделала цифровые технологии общедоступным и надежным средством решения различных проблем, в том числе образовательных задач, и осуществила внедрение цифровых технологий в образовательный процесс. Внедрение этой технологии также необходимо для подготовки кадров для высокопроизводительных рабочих мест. Согласно документу стратегии, к 2024 году их число должно достичь 25 миллионов. Федеральные проекты "Цифровая образовательная среда" (национальный проект "Образование") и "Кадры цифровой экономики" (Национальный план "Цифровая экономика Российской Федерации") направлены на решение этой проблемы.

Выполненный анализ стратегических и методические разработки, связанные с реализацией программ образовательной организации, позволили систематизировать традиционные методики реализации программ образовательных организаций. В соответствии с четырьмя лучшими практиками в области домашнего образования.

Менеджмент "система подготовки квалифицированных кадров адаптируется к требованиям современной высокотехнологичной экономики - эти технологии обеспечат интеллект, креативность, критическое мышление и общие навыки:

- Проблемные, развивающие, процедурные, интегрированные методы обучения, методы развития критического мышления, совместного обучения и методы решения исследовательских и творческих задач.;

- Технология "перевернутого класса", интеллектуальная система обучения; технический дизайн с использованием профессионального оборудования, робототехники; технология создания групп и использования MR-приложений; видеоконференции, чат-боты, групповые компьютерные деловые игры, образовательные сети.

«Интеллектуальные алгоритмы дают возможность быстро восполнить необходимые знания и облегчить понимание. Таким образом, существенно сокращается время, которое обучаемый тратит на знакомство с информацией, и это позволяет уделить больше времени формированию компетентностей решения комплексных задач и выработке способности к переносу» [14].

Примером, касающимся целей интеграции, может служить персональная организация учебного процесса, которая соединяет традиционные технологии дифференцированного обучения и адаптивные учебные планы.

Распространение цифровых технологий при реализации программ в образовательных учреждениях – необходимое, но недостаточное условие для повышения качества образования. Необходима интеграция цифровых технологий с традиционными на основе взаимоусиления или взаимодополнения их дидактических возможностей. При этом каждая из интегрируемых технологий должна обладать высокими дидактическими возможностями, так как автоматизация неэффективных процессов лишь умножает их неэффективность.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об образовании в Российской Федерации»// Собрание законодательства РФ, 31.12.2012, N 53 (ч. 1), ст. 7598

2. Абрамова, М. А. Цифровизация образования в условиях цифрового неравенства / М. А. Абрамова, М. Фарника. – DOI: 10.15372/PEMW20190403. – Текст : непосредственный // Профессиональное образование в современном мире. – 2019. – Т. 9, № 4. – С. 3167-3175.

3. Авраменко, А. П. Мобильные технологии в руках российских школьников: панацея или приговор? / А. П. Авраменко. – Текст : непосредственный // Иностранные языки в школе. – 2020. – № 9. – С. 65-73.

4. Александрова, И. Э. Гигиеническая оптимизация урока и расписания, или Как обезопасить здоровье в цифровой образовательной среде? / И. Э. Александрова. – Текст : непосредственный // Народное образование. – 2020. – № 1. – С. 109-116

5. Александрова, И. Э. Технология обеспечения безопасной для здоровья школьников организации обучения в цифровой образовательной среде: гигиеническая оптимизация урока и расписания / И. Э.

Александрова. – Текст : непосредственный // Школьные технологии. – 2019. – № 2. – С. 45-52.

6. Афанасьева, Ж. В. Формы дистанционной внеурочной деятельности в цифровой среде / Ж. В. Афанасьева, А. В. Богданова. – Текст : непосредственный // Начальная школа. – 2020. – № 9. – С. 83-86

7. Баева, Л. В. Влияние цифровизации образования на человека в контексте проблемы безопасности / Л. В. Баева. – DOI: 10.15372/PHE20200209. – Текст : непосредственный // Философия образования. – 2020. – Т. 20, № 2. – С. 131-144.

8. Базылев, В. Н. Цифровое обучение: облачная технология на уроке русского языка / В. Н. Базылев, Н. П. Дутко. – Текст : непосредственный // Русский язык в школе. – 2020. – Т. 81, № 3. – С. 7-12

9. Байбородова, Л. В. Трансформация дидактических принципов в условиях цифровизации образования / Л. В. Байбородова, Н. В. Тамарская. – Текст : непосредственный // Педагогика. – 2020. – № 7. – С. 22-30.

10. Байгужин, П. А. Факторы, влияющие на психофизиологические процессы восприятия информации в условиях информатизации образовательной среды / П. А. Байгужин, Д. З. Шибкова, Р. И. Айзман. – DOI: 10.15293/2658-6762.1905.04. – Текст : электронный // Science for Education Today : [электронный журнал]. – 2019. – Т. 9, № 5. – С. 48-70

11. Бурняшов, Б. А. Электронная информационно-образовательная среда учреждения высшего образования : монография / Б. А. Бурняшов. – Краснодар : Южный институт менеджмента, 2017. – 216 с.

12. Вайнштейн, Ю. В. Адаптивное электронное обучение в современном образовании / Ю. В. Вайнштейн, В. А. Шершнева // Педагогика. – 2020. – № 5. – С. 48-57.

13. Вайнштейн, Ю. В. Оценка сформированности профессиональных компетенций в цифровой среде вуза / Ю. В. Вайнштейн, Р. В. Есин. – Текст : непосредственный // Информатика и образование. – 2020. – № 6. – С. 52-60

INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE IMPLEMENTATION OF PROGRAMS IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

This article discusses the types of modern technologies, their description, methods of implementation in the practice of preschool educational institutions, and also determines the planned results of the use of these technologies. The relevance of the application of knowledge and skills in the field of information and digital technologies is confirmed. The article also demonstrates examples of the use of information and digital technologies in foreign language courses with students (working with educational websites in foreign languages, learning platforms, audio and video materials).

Keywords: Digital revolution, technologies, organizations, information.

**Салгириев Эмир Русланович,
Даудова Сабина Идрисовна,
Мальсагова Хава Султановна, 2022**

РОЛЬ СЕМЬИ В РАЗВИТИИ РЕБЕНКА ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Тетерлева Марина Александровна
МАДОУ «Детский сад № 400 г. Перми»

Автор отмечает важность семьи как института воспитания, т.к. в семье ребенок находится в течение значительной части своей жизни, и по длительности своего воздействия на личность ни один из институтов воспитания не может сравниться с семьёй. Итоговый результат воспитания во многом определен стилем семейного воспитания.

Ключевые слова: семья, личность ребенка, стиль семейного воспитания.

Каждый ребенок рождается в семье. В семье дети получают первые представления об окружающем мире и жизни в нем. Семья – первый коллектив, который формирует детские умения и привычки, закладывает черты характера, развивает эмоции, чувства, прививает нравственные и духовные идеалы, учит взаимодействовать с окружающими, закладывает план будущих успехов ребенка в жизни. Поэтому роль семьи в гармоничном воспитании ребенка трудно переоценить.

Значение семьи как института воспитания обусловлена тем, что в ней ребенок находится значительную часть своей жизни, и по длительности своего воздействия на личность ни один из институтов воспитания не может сравниться с семьёй. То, что ребенок приобретает в семье в детстве, он сохраняет на всю жизнь.

Семья – первая школа жизни ребёнка. Родители – первые учителя и воспитатели. Сила их воздействия на развивающуюся личность ребенка чрезвычайно велика.

Данная тема всегда была, есть и останется актуальной. Ведь именно в семье ребёнок дошкольного возраста получает первый жизненный опыт, делает первые наблюдения и учится вести себя в разных ситуациях.

Дошкольный возраст является предметом особого внимания многих ученых, педагогов и практиков как наиболее важный и ответственный период в жизни человека. В этот период наибольшее значение имеет влияние сложившейся системы внутрисемейных, а также детско-родительских отношений.

Ведь именно в дошкольном детстве развивается самосознание, формируется самооценка.

Итоговый результат воспитания во многом определяется стилем семейного воспитания. Стиль семейного воспитания – это индивидуальный способ обращения родителей с ребенком, способ осуществления педагогических воздействий в условиях специфического воспитательного потенциала семьи. На выбор стиля влияют традиции семей, в которых

воспитывались сами родители, психологические особенности отца и матери, уровень образования и педагогической культуры родителей, система ценностей конкретной семьи и др.

Существует 3 основных стиля воспитания:

Авторитарный стиль. Данный стиль основан на подавлении самостоятельности, инициативы ребенка, требовании безоговорочного послушания, строгой дисциплины, использовании запретов и наказаний как основных методов воздействия. Дети в таких семьях растут послушными, дисциплинированными, но это слепое послушание, часто основанное на страхе наказания.

Либеральный стиль. Заявляет абсолютную свободу ребенка в выборе ценностных ориентаций, поступков, действий. Родители не склонны контролировать своих детей, не требуют от них ответственности, самостоятельности, самоконтроля. Дети становятся недисциплинированными, а также неуправляемыми, проявляют агрессию, им свойственна незрелость суждений, постоянным недовольством.

Демократический стиль. Данный стиль воспитания предполагает единство прав и обязанностей ребенка, выражает оптимистический взгляд на его способности и перспективы, стимулирует его самостоятельность, активность. Родители стараются лучше познать своих детей, выяснить причины их хороших и плохих поступков, требуют от детей осмысленного поведения. Дети энергичны, любознательны, самоуверенны, у них развита самооценка и самообладание, они легко устанавливают хорошие отношения со сверстниками.

Таким образом, какой стиль воспитания будет в той или иной семье, напрямую зависит только от самих родителей. Если родители смогут выбрать к ребенку правильный подход, с учетом его характера, темперамента и интересов, результатом такого воспитания будет здоровый и счастливый ребенок.

Список использованных источников

1. Выготский Л.С. Детская психология // Собр. Соч. - М.: Говорящая книга, 2012.- т.4.
2. Воспитателю о работе с семьей / Под ред. Н.Ф. Виноградовой. - М.: Просвещение, 2005. - 190с.
3. Доманецкая Л.В. Общение и эмоциональное благополучие ребенка дошкольного возраста. Красноярск. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2008. - 164 с.
4. Популярная психология для родителей. / Под ред. А.С. Спиваковской. М.: Флинта: МПСИ, 2001. - 175с.
5. Прокопьева Ю.П., Прокопьева М. М. Роль семьи в воспитании ребёнка // Научно-методический электронный журнал «Концепт». - 2017. - Т. 26. - С. 257-258.

THE ROLE OF THE FAMILY IN THE DEVELOPMENT OF A PRESCHOOL CHILD

The author notes the importance of the family as an institution of education, because the child is in the family for a significant part of his life, and

in terms of the duration of his impact on the personality, none of the institutions of education can compare with the family. The final result of education is largely determined by the style of family education.

Keywords: family, child's personality, style of family upbringing.

Тетерлева Марина Александровна, 2022

НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВОЕННОГО ВУЗА

Трубачев Игорь Вячеславович

*Преподаватель кафедры, ФГК ВОУ ВО «Краснодарское
высшее военное авиационное училище имени Героя
Советского Союза А.К. Серова»*

Курбасов Андрей Михайлович

*Доцент кафедры, ФГК ВОУ ВО «Краснодарское высшее военное
авиационное училище имени Героя Советского
Союза А.К. Серова»*

В статье рассматриваются результаты проведенного теоретического исследования компонентов и сфер жизнедеятельности, факторов и условий оптимизации образовательного процесса в военном вузе. На основе эмпирического анализа особенностей жизнедеятельности обучающихся военных вузов представлены ориентировочные направления оптимизации жизнедеятельности курсантов-девушек.

Ключевые слова: образовательный процесс, направления педагогической оптимизации, курсанты-девушки, военный вуз.

Проблема повышения качества образования рассматривается учеными в разных аспектах, одним из которых является гармонизация взаимодействия обучающегося и педагогической системы. В свою очередь, достижение гармонии между содержанием, средствами, методами и т.д. образования и характеристиками мотивационно-ценностной, интеллектуальной, эмоционально-волевой, поведенческой и пр. сферами личности субъектов образования требует оптимизации образовательного процесса, процесса взаимодействия педагогов и обучающихся.

Заметим, что в образовательных организациях разных уровней, типов решение вышеназванной задачи будет иметь свою специфику (целевую, методическую, организационную и т.д.), связанную с их уставными целями и задачами, особенностями участников образовательного процесса и его структуры и пр. В нашем исследовании поставлена проблема обоснования целевых направлений оптимизации жизнедеятельности девушек-курсантов в образовательной среде военного вуза. Ее актуальность определяется тем, что включение девушек в состав обучающихся военных вузов произошло сравнительно недавно, при этом условия обучения в них являются весьма специфичными, а их адекватность гендерным особенностям курсанток не изучена.

Идеи оптимизационной теории основываются на классических представлениях науки о том, что природа (в самом широком смысле, во

всех своих проявлениях) стремится к экономии [3]. Однако, если в математике и кибернетике экстремальность и оптимальность рассматриваются, в зависимости от класса решаемых задач, как синонимичные процессы, то в биологии и социологии данные процессы не идентичны. В образовании также оптимизация не приравнивается к экстремальности; она исходит из философской категории «мера» и не предусматривает гиперболизации определенных элементов педагогической системы (в частности, завышения / занижения темпов работы, уровня сложности и т.п.), ориентируясь на адекватность применения, реализации этих элементов [2]. Под педагогической оптимизацией как процессом понимают выбор наилучшего варианта деятельности (в широком смысле) из всех возможных; оптимизация проектируется и осуществляется в отношении конкретной задачи; в соответствии с нею изменению подвергаются строго определенные параметры деятельности, системы [2, 6 и др.].

Необходимость оптимизации педагогических процессов и систем в настоящее время вновь актуализирована по ряду причин. В контексте нашего исследования одной из таких причин является новизна решаемых военными вузами задач, связанными с изменением гендерного состава курсантов. Общими для разных образовательных учреждений причинами выступают тенденция индивидуализации образования, расширение спектра учебных задач, стоящих перед обучающимися, интенсификация учебных процессов, информационная избыточность жизнедеятельности, в том числе, образовательной деятельности и т.д.[5]. В этих условиях, как отмечают А.А. Айрапетов, А.Н. Лихачева, оптимизация представляется как способ решения проблемы повышения эффективности образовательного процесса с позиции соотношения результативности и ресурсоемкости, с обеспечением его индивидуализированности в соответствии с потребностями и возможностями обучающихся [1, 4].

Интересным представляется взгляд И.П. Раченко на суть оптимизации. Автор считал, что оптимизация складывается из комплекса реализованных решений, обеспечивающих высокие результаты труда при рациональном использовании времени, сил, средств; оптимизировать необходимо не столько содержание труда и отдыха, сколько их сочетание и, главное, условия осуществления (психофизиологические, материально-технические, санитарно-гигиенические, эстетические) [6]. И касаются эти условия всех компонентов жизнедеятельности, включая составляющие образовательного процесса: целей и задач, средств и методов, содержания и форм организации [2].

В образовательной системе всегда существует множество возможностей организации учебно-воспитательного процесса, включая варианты выбора дидактических и воспитательных средств, методов, форм. Все эти возможности обеспечат достижение поставленных целей, но лишь один из них будет оптимальным в конкретных условиях, и главная задача оптимизации - найти его [7]. Оптимальной, таким образом, будет педагогическая система, полностью соответствующая – адекватная – тем задачам, для решения которых она создается [5]. В данной связи встает вопрос о критериях оптимальности и способах оптимизации процессов, систем и т.д.

А.Н.Лихачева рассматривает в качестве индикатора оптимальности педагогического процесса работоспособность субъектов – «как

соотношение наибольшей эффективности деятельности при максимальном уровне напряжения ресурсов и действий обучающегося и соблюдении санитарно-гигиенических норм, не понижающих уровень здоровья» [4]. Образовательные условия, обеспечивающие общую и профессиональную работоспособность субъектов образования, по мнению исследователя, базируются на совокупности принципов валеологии и эргономики. Таким образом, правомерно выделение эргономических критериев оптимальности (оптимизации):

– комфортность условий с точки зрения приспособления их к потребностям субъектов – эргономичность рабочего места (соответствие антропометрическим, физиологическим и психологическим параметрам), обитаемость рабочего места (соответствие санитарно-гигиеническим требованиям);

– возможность управления функциональным состоянием обучающихся с точки зрения приспособления обучающихся к образовательным условиям (преодоление состояния депрессии, снижение факторов утомляемости, созданий условий для личностного развития) [4].

Педагогической оптимизации подвержены, как уже сказано, все компоненты системы: цели и диагностически заданные планируемые результаты образования; содержание, средства диагностики и контроля состояния результатов образования; методы и средства обучения и воспитания; организация образовательного процесса; обучающиеся и педагоги; результаты - достигаемый уровень подготовки. Чтобы определить, какие психолого-педагогические условия должны быть созданы в образовательной организации для оптимизации образовательного процесса, необходимо, прежде всего, иметь представление о реальных характеристиках внутренних (личностных) условий, которые значимы для обеспечения качества образования. По этому вопросу сегодня существует достаточно много точек зрения, не противоречащих друг другу. Для системы высшего образования это и базовый уровень подготовленности студентов, и степень их учебной и профессиональной мотивированной, направленности личности и др. – все качества, так или иначе обеспечивающие успешность освоения образовательных программ.

Определение направлений, задач, способов оптимизации жизнедеятельности курсантов-девушек связано со всеми аспектами образования в военных вузах, характеристиками субъектов образования и т.д. Очевидно, что ряд параметров образовательной среды и жизнедеятельности возможно оптимизировать напрямую, создавая соответствующие организационно-педагогические условия; другие параметры (преимущественно, связанные со специфичностью военных вузов, обусловленной особенностями профессиональной деятельности, к которой осуществляется подготовка, а также с индивидуальными и групповыми – гендерными характеристиками девушек-курсантов) напрямую изменить не представляется возможным, однако их оптимизация возможна психолого-педагогическими средствами и методами, воздействующими на самих субъектов образования.

Проведенное теоретическое исследование компонентов и сфер жизнедеятельности, факторов и условий оптимизации образования, а также и эмпирический анализ особенностей жизнедеятельности обучающихся военных вузов позволил выделить ориентировочные направления оптимизации жизнедеятельности курсантов-девушек (таблица 1).

Таблица 1 - Основания и ориентировочные направления оптимизации жизнедеятельности курсантов-девушек

Основания оптимизации	Ориентировочные способы оптимизации	
	Организационно-педагогические (внешние по отношению к курсантам-девушкам)	Психолого-педагогические (воздействия на курсантов-девушек)
1. Среда жизнедеятельности		
Пространственно-семантические элементы	Обновление, совершенствование архитектурных и символических компонентов среды	
Содержательные методические элементы	Выбор и реализация современных, адекватных задачам концепций, технологий, методик обучения и воспитания, дидактических средств, форм и методов организации учебных занятий и внеучебного процесса и т.п.	
Коммуникационные организационные элементы	Формирование и коррекция организационной культуры	Изучение индивидуальные, групповые, социальные и др. особенности субъектов образования. Обеспечение освоения курсантами этические нормы и поведенческие нормативы, стили общения между разными группами субъектов
Событийное окружение	Расширение и обогащение учебных, профессиональных, общественных, культурно-досуговых и пр. событийных мероприятий	Обеспечение активного добровольного участия курсантов в мероприятиях
1.1. Специфические особенности образовательной среды военного вуза		
Казарменное проживание, невозможность уединиться на фоне социокультурной разнородности	Оптимизация бытового пространства (как его оформления, так и структурирования) вариатизация содержания досуга	Развитие социокультурной толерантности

Основания оптимизации	Ориентировочные способы оптимизации	
	Организационно-педагогические (внешние по отношению к курсантам-девушкам)	Психолого-педагогические (воздействия на курсантов-девушек)
и учебного коллектива		
Жесткая регламентация жизнедеятельности, «добровольно-принудительный» характер участия в некоторых мероприятиях	Рациональная вариатизация содержания и сроков выполнения разных видов деятельности	Разъяснение значимости регламентации, обеспечение ее эмоционального принятия как необходимости
Совмещение обучения, воспитания и военной службы повышенные и специфичные учебные нагрузки	Рациональная дифференциация и индивидуализация образовательного процесса	Обеспечение полноценной физической, психологической и социальной адаптации к жизненным условиям и учебным нагрузкам
Прерогатива коллективных интересов над личными	Рациональный учет индивидуальных интересов обучающихся	Развитие коллективистских и морально-волевых личностных качеств
Выраженность элементов военно-профессиональной субкультуры	Повышение общекультурного уровня военно-профессиональной субкультуры	Опецифики военно-профессиональной субкультуры
2. Потенциалы среды жизнедеятельности		
Образовательный	Обеспечение психологической, методической, информационной компетентности преподавателей и командиров в области морально-психологической подготовки и воспитания курсантов	Формирование адекватных ценностных ориентаций обучающихся, их социальных установок на личностное и профессиональное развитие, актуализация и развитие способности к самообразованию

Основания оптимизации	Ориентировочные способы оптимизации	
	Организационно-педагогические (внешние по отношению к курсантам-девушкам)	Психолого-педагогические (воздействия на курсантов-девушек)
Творческий	Актуализация и развитие инициативности, креативности, социальной активности командно-преподавательского состава, его методическая подготовка к творческому развитию курсантов	Актуализация и развитие инициативности, креативности, социальной активности, настойчивости обучающихся
Коммуникативный	Обеспечение личностной и профессионально-методической коммуникативной подготовленности командно-преподавательского состава	Повышение эмпатийности, толерантности, тактичности обучающихся, формирование у них готовности к сотрудничеству
Нравственный	Обеспечение воспитательной компетентности командно-преподавательского состава	Воспитание у курсантов честности, ответственности, навыков саморегуляции поведения, общей культуры, гражданственности, патриотизма
Психофизиологический	Обеспечение теоретической и методической психофизиологической компетентности командно-преподавательского состава	Актуализация и развития у курсантов самостоятельности, мобильности, гибкости, дисциплинированности, настойчивости, самоуважения и понимания своих возможностей
Квалификационный	Поддержка высокой профессиональной (включая психолого-педагогическую) квалификации командно-преподавательского состава	Актуализация и поддержка у курсантов уверенности в себе, интеллектуальной и нравственной зрелости
2.1. Особенности содержания военно-профессионального образования		
Противоречивость сформирован	повышение творческой составляющей в содержании	Разъяснение сопоставимости и взаимосвязанности, взаимообусловленности

Основания оптимизации	Ориентировочные способы оптимизации	
	Организационно-педагогические (внешние по отношению к курсантам-девушкам)	Психолого-педагогические (воздействия на курсантов-девушек)
ных у курсантов социального (включая гендерного) и профессионального опыта, норм ценностных ориентаций	образования, расширение возможностей для инновационной деятельности курсантов	общесоциальных и профессиональных норм и ценностей сопровождение «встраивания» имеющегося жизненного опыта в формируемый профессиональный опыт
3. Личностные факторы жизнедеятельности		
Образ жизни (характер и сочетание элементов жизнедеятельности)	Создание материально-бытовых (питание, среда жизни, учебы, деятельности), организационных (регламентация труда и отдыха) и психолого-педагогических (воспитательные мероприятия) условий и стимулирование здорового образа жизни	Формирование ценностей, установок и навыков ЗОЖ – поддержание и укрепление здоровья в условиях: оптимальный двигательный режим, культура питания, личная гигиена, закаливание, рациональный режим дня, формы жизнедеятельности (учебной, служебной, досуговой)
Уровень жизни	Обеспечение удовлетворения рациональных материальных, духовных и культурных потребностей курсантов	Формирования рациональных представлений о потребностях и способах их удовлетворения
Качество жизни	Исследование удовлетворённости курсантов условиями и показателями жизнедеятельности; рациональная коррекция образовательной среды	Формирования рациональных представлений о требованиях к качеству жизни, к условиям и показателям жизнедеятельности
Стиль жизни	Создание морально-психологических условий для формирования здорового стиля жизни курсантов	Формирование представлений, установок, навыков здорового стиля жизни
3.1. Элементы жизнедеятельности		
Труд (учебная деятельность)	Рациональная коррекция регламентирования	Изучение индивидуальных и групповых (гендерных)

Основания оптимизации	Ориентировочные способы оптимизации	
	Организационно-педагогические (внешние по отношению к курсантам-девушкам)	Психолого-педагогические (воздействия на курсантов-девушек)
Труд (служебная деятельность)	элементов жизнедеятельности по времени, продолжительности, содержанию, субъектам на основе учета индивидуальных и групповых (гендерных) особенностей, интересов, потребностей	особенностей, интересов, потребностей в области содержания жизнедеятельности, их рациональная коррекция
Специфический элемент – регламентированное свободное время		
Отдых (досуг, рекреация)		
Культурная и общественная деятельность		
Хозяйственно-бытовая деятельность		
3.2. Сферы жизнедеятельности		
Коммуникация	Обеспечение широкого социального общения, взаимодействия	Формирование мотивационной, теоретической и практической готовности к самореализации во всех сферах жизнедеятельности
Познание (учение в широком смысле)	Совершенствование учебных стимулов	
Предметно-практическая деятельность	Создание стимулов и возможностей для курсантов по освоению и преобразованию материальной внешней среды	
Духовно-практическая (освоение и преобразование идеальной внешней среды и внутреннего мира, использование и/или создание духовных и	Создание стимулов и возможностей для курсантов по самопознанию, самосовершенствованию; по участию в социокультурной деятельности	

Основания оптимизации	Ориентировочные способы оптимизации	
	Организационно-педагогические (внешние по отношению к курсантам-девушкам)	Психолого-педагогические (воздействия на курсантов-девушек)
социальных ценностей)		
Физкультурная / спортивная деятельность	Создание стимулов и возможностей для курсантов по участию в физкультурно-спортивной деятельности	
3.3. Психологические факторы		
Коммуникативная неподготовленность к взаимодействию в коллективе курсантов и с командно-преподавательским составом	Коммуникативная подготовка командиров и преподавателей к конструктивному взаимодействию с курсантами-девушками	Развитие коммуникативных качеств, умений и навыков, востребованных в специфических учебно-служебных условиях
«Гендерная мнительность», недостаточная уверенность в своих силах, опасение вызвать насмешки и пр.	Гендерно-психологическая подготовка командиров и преподавателей к конструктивному взаимодействию с курсантами-девушками	Повышение реалистичности самооценки и оценки восприятия себя окружающими
Наличие гендерных стереотипов	Преодоление гендерных стереотипов у командного и преподавательского состава, у курсантов-юношей	Преодоление гендерных стереотипов у курсантов-девушек
Проблемы ролевой идентификации (ролевой конфликт)		Сопровождение гендерной и профессиональной самоидентификации курсантов-девушек

Мы полагаем, что представленные направления оптимизации позволят определить систему организационно-педагогических условий, создание которых в военном вузе будет способствовать оптимизации

жизнедеятельности курсантов-девушек и, тем самым, обеспечит повышение качества образования.

Список использованных источников

1 Айрапетов, А.А. Процесс оптимизации как способ создания психолого-педагогической среды / А.А.Айрапетов // Научный журнал КубГАУ. – №126(02). – 2017.

2 Бабанский, Ю.К. Избранные педагогические труды / Ю.К. Бабанский. – М.: Педагогика, 1989.

3 Бароненко, В.А. Принципы и факторы оптимизации адаптивных систем: монография / В.А. Бароненко, С.И. Белоусова. – Екатеринбург :УрФУ, 2014.

4 Лихачева, А.Н. Оптимизация процесса обучения как способ повышения его эффективности в условиях современной образовательной парадигмы / А.Н. Лихачева // Научный журнал КубГАУ. – №130(06). – 2017.

5 Подласый, И.П. Педагогика: 100 вопросов - 100 ответов: Учебное пособие для вузов / И.П.Подласый. - М.: ВЛАДОС- пресс, 2004.

6 Раченко И.П. Научная организация педагогического труда / И.П. Раченко. – М.: Педагогика, 1972.

7 Рахманова, М.Д. Оптимизация педагогического процесса на основе учета мотивов усвоения языков и интеллектуального потенциала студентов / М.Д.Рахманова // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2018. – Т. 7. – № 2(23).

8 Таширов, А.И., Козырева, О.А. Оптимизация как категория современной педагогики / А.И.Таширов, О.А.Козырева //Международный научный журнал «Инновационная наука». – №6. – 2016.

THE DIRECTIONS OF OPTIMIZATION OF ACTIVITY TRAINED IN THE EDUCATIONAL CIRCLE OF THE MILITARY OF HIGHER EDUCATION INSTITUTION

In article results of the conducted theoretical research of components and spheres of activity, factors and conditions of optimization of educational process in military higher education institution are considered. On the basis of the empirical analysis of features of activity of the trained military higher education institutions the approximate directions of optimization of activity of cadets girls are presented.

Keyword: educational process, directions of pedagogical optimization, cadets girls, military higher education institution.

Трубачев Игорь Вячеславович, 2022

ЭМПИРИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРОЦЕССА ОПТИМИЗАЦИИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУРСАНТОВ-ДЕВУШЕК

Трубачев Игорь Вячеславович

Преподаватель кафедры, ФГК ВОУ ВО «Краснодарское высшее военное авиационное училище имени Героя Советского Союза А.К. Серова»

Курбасов Андрей Михайлович

Доцент кафедры, ФГК ВОУ ВО «Краснодарское высшее военное авиационное училище имени Героя Советского Союза А.К. Серова»

В статье рассматриваются теоретически выявленные и эмпирически уточненные направления и задачи оптимизации жизнедеятельности курсантов-девушек. По результатам диагностики характеристик внешних и внутренних показателей, а так же и личностных факторов оптимальности определяющих в процессе оптимизации качество жизнедеятельности обучаемых в военном вузе девушек-курсантов, представлены общие способы ее оптимизации.

Ключевые слова: образовательный процесс, оптимизация жизнедеятельности, целевые направления адаптации жизнедеятельности, курсанты-девушки, военный вуз.

В настоящее время, благодаря многочисленным научным исследованиям и анализу образовательной практики, становится очевидной потребность системы военно-профессионального образования в разрешении проблемы поиска содержательно-методических основ оптимизации жизнедеятельности курсантов-девушек [1, 2, 3, 4]. Очевидно, что направления оптимизационных процедур, перечень и содержание конкретных оптимизационных мероприятий обуславливаются такими аспектами, как: содержание и компоненты жизнедеятельности, среды жизнедеятельности военного вуза [5, 6], критерии оптимальности жизнедеятельности обучающихся военно-профессиональных учебных заведений [3, 7, 8], специфические особенности конкретных групп обучающихся (в частности, курсантов-девушек) [9].

Компоненты и содержание жизнедеятельности многообразны, обладают своей спецификой у разных субъектов военного образования, по-разному ими оцениваются. Кроме того, влияние условий и факторов жизнедеятельности на отдельных субъектов всегда относительно специфично – в силу как индивидуальных особенностей самих субъектов, так и влияния непрогнозируемых и неконтролируемых внешних обстоятельств. В связи с этим представляется целесообразным эмпирически определить типичные проблемы жизнедеятельности

курсантов-девушек, путем диагностики характеристик, иллюстрирующих качество жизнедеятельности (в соответствии с выделенными критериями и показателями: адаптированность, здоровье, профессиональная направленность) и восприятие среды жизнедеятельности. Полученные данные позволяют определить востребованные направления оптимизации, наиболее актуальные задачи оптимизации, а также типичные группы субъектов с точки зрения уровня показателей эффективности жизнедеятельности.

Базой исследования стало Высшее военное училище. Для проведения диагностики показателей (критериев) и факторов оптимальности жизнедеятельности использовался комплекс методик, включающий тесты, анкеты и диагностические карты педагогического наблюдения.

Прежде всего считаем целесообразным привести результаты констатирующей диагностики по внутренним личностным критериям (таблица 1) (адаптация, здоровье, профессионально-акмеологическая направленность) и по внешне-поведенческим индикаторам оптимальности жизнедеятельности (таблица 2).

Таблица 1 - Результаты диагностики по внутренним личностным критериям оптимальности жизнедеятельности курсантов-девушек (исходные данные)

Критерий	Уровни		
	Высокий	Средний	Низкий
Адаптация	10	45	45
Здоровье	15	65	20
Профессионально-акмеологическая направленность	10	60	30
Внутренний интегральный уровень оптимальности жизнедеятельности	13	55	32

Это позволяет, во-первых, эмпирически обосновать актуальность специальной организации процесса оптимизации жизнедеятельности курсантов-девушек, во-вторых, выделить экспериментальную и контрольную группы и дифференцировать исходные количественные данные для каждой из них (обосновать чистоту проектируемого эксперимента).

Можно видеть, что по внутренним критериям группа курсантов-девушек преимущественно, характеризуется средним уровнем оптимальности жизнедеятельности. Аналогичные результаты получены при обработке результатов диагностики по внешним поведенческим индикаторам оптимальности жизнедеятельности курсантов-девушек (таблица 2).

Таблица 2 - Результаты диагностики по внешним поведенческим индикаторам оптимальности жизнедеятельности курсантов-девушек (исходные данные)

Критерий	Уровни		
	Высокий	Средний	Низкий
Вовлеченность / активность	30	30	40
Результативность	20	55	25
Удовлетворенность	5	40	55
Внешний интегральный уровень оптимальности жизнедеятельности	18	44	38

Для детализации реальных характеристик жизнедеятельности курсантов-девушек на основе их субъективной оценки проводилось определение характеристик внешних и внутренних условий жизнедеятельности. Это предполагало оценку ряда параметров, которые качественно дифференцированы в работе И.Г. Бурындиной [5]. Мы воспользовались предложенной ею схемой и адаптировали её содержание к предмету нашего исследования. Заметим, что в нашей схеме ряд показателей совпадали или пересекались с ведущими личностными критериями оптимальности жизнедеятельности. Ввиду многоаспектности исследуемого феномена, системности его показателей и характеристик, считаем целесообразным осуществлять множественную диагностику с использованием разных измерительных инструментов. Так, в данном случае основными методами оценивания (помимо анализа документации), стали методы анкетирования и экспертной оценки – то есть, исследованию подлежало, прежде всего, восприятие курсантами-девушками приведенных компонентов жизнедеятельности, их субъективное отношение к ним, степень и факторы удовлетворённости.

Респондентам предлагалось, во-первых, оценить каждый показатель по 10-балльной шкале, во-вторых, отметить, что именно вызывает у них наибольшее недовольство. В результате было определено, что показатели жизнедеятельности курсантов-девушек не являются оптимальными по ряду показателей. Так, если биологические показатели, в целом, не вызывают тревоги, то биосоциальные (психическое, психологическое и социальное здоровье) характеризуются не достаточно высокими показателями. Социальные компоненты жизнедеятельности (преимущественно, внешние по отношению к биосоциальным) также не являются удовлетворительными. При этом очевидно, что проблемы связаны, в первую очередь, с собственным ощущением респондентов относительно качества соответствующих видов деятельности, с их удовлетворенностью существующими условиями и возможностями построения определенного образа жизни.

Для определения наиболее востребованных целевых направлений оптимизации образовательного процесса военного вуза, проведена диагностика не только внешних и внутренних показателей, но и личностных факторов оптимальности жизнедеятельности. Данная информация позволила детализировать сведения о физических, социально-психологических, поведенческих и пр. характеристиках личности

обучающихся, что требуется для осуществления направленной, обоснованной коррекции содержания разных сфер жизнедеятельности. Обработка результатов диагностики позволила констатировать следующее. Хотя по внешним (поведенческим) показателям создается впечатление если не полной оптимальности, то «нормальности» жизнедеятельности девушек, то результаты диагностики внутренних показателей свидетельствуют о том, что это не так. Например, психологическое и физическое самочувствие курсантов-девушек далеко от оптимальности, причем оно существенно хуже и нормализуется медленнее, чем у курсантов-юношей. Необходима оптимизация всей жизнедеятельности курсантов-девушки в направлении гармонизации профессионального и личностного, поскольку наблюдается перекос в сторону узко профессионального развития женщин. Таким образом, реализация разработанной модели представляется актуальной и с позиции эмпирических результатов.

Для осуществления реального планирования и проектирования оптимизационного процесса вначале были уточнены его ключевые, первоочередные задачи, связанные с выявленными наиболее проблемными «зонами». Это сделано на основе результатов констатирующего исследования (шаг диагностики и анализа субъектов и среды жизнедеятельности). К таким задачам относятся:

1) Повышение учебной и профессиональной мотивации, ценностно-целевой определенности: актуализация благоприятных личностно-значимых и социально-значимых мотивов обучения и мотивов профессиональной деятельности; обеспечение ценностного единства личности и организации, профессии; организация мероприятий по развитию жизненного и профессионального целеполагания и т.п.

2) Увеличение степени удовлетворенности текущей жизнедеятельностью: насыщение повседневного и событийного досуга; создание равных условий для личностной и профессиональной самореализации, самовыражения девушек; учет специфических психофизиологических особенностей девушек при организации бытовых условий их жизни и др.

3) Повышение удовлетворенности коммуникативными аспектами жизни: психолого-педагогическое сопровождение внутригрупповых (между девушками-курсантами) и междугрупповых (между девушками и юношами, между девушками-курсантами и преподавателями) взаимоотношений, а также повышение психологической компетентности педагогов как основы эффективного выстраивания взаимоотношений с гетерогенным составом обучающихся и пр.

4) Обеспечение осознанности и принятия специфических для военно-профессиональной среды взаимоотношений: усиление просветительской работы в области сущности военной субординации, специфики военно-профессиональной этики, дисциплинарных требований, а также их значения с точки зрения эффективности труда и т.п.

5) Улучшение психоземotionalного состояния: включение системы мероприятий по снижению уровня учебного стресса, формированию навыков психологической саморегуляции, релаксационных мероприятий и т.д.

В соответствии с теоретически выявленными и эмпирически уточненными параметрами жизнедеятельности курсантов-девушек определены общие способы ее оптимизации. Эти способы

(операционально-методическое содержание) выделены, исходя из различных оснований (таблица 3).

Таблица 3 - Основания и ориентировочные способы оптимизации жизнедеятельности курсантов-девушек

Основания оптимизации	Ориентировочные способы оптимизации	
	Организационно-педагогические (опосредованные по отношению к субъектам жизнедеятельности)	Психолого-педагогические (непосредственно воздействующие на личность субъектов)
1. Среда жизнедеятельности		
Пространственно-семантические элементы	Обоснованное обновление архитектурных и символических компонентов среды	Выяснение (опрос, анкетирование) ожиданий, предпочтений
Содержательно-методические элементы	Реализация современных, адекватных задачам обучения и воспитания, организации учебных занятий и внеучебного процесса и т.п.	
Коммуникационно-организационные элементы	Разработка и внедрение гуманизированных норм поведения, общения с учетом специфики военного вуза	Изучение эмоционально-коммуникативных потребностей курсантов-девушек, обеспечение освоения курсантами этических норм и поведенческих нормативов, стилей общения между разными группами субъектов

Основания оптимизации	Ориентировочные способы оптимизации	
	Организационно-педагогические (опосредованные по отношению к субъектам жизнедеятельности)	Психолого-педагогические (непосредственно воздействующие на личность субъектов)
Событийное окружение	Расширение и обогащение учебных, профессиональных, общественных, культурно-досуговых и пр. событийных мероприятий	стимулирование активного добровольного участия курсантов-девушек в мероприятиях
2. Специфические особенности образовательной среды военного вуза		
Казарменное проживание, невозможность уединиться на фоне социокультурной разнородности учебного коллектива	Оптимизация бытового пространства (его оформления, структурирования) вариатизация содержания досуга	Организация лучшего знакомства курсантов (и девушек, и юношей) друг с другом, сплочение курсантского коллектива,
Жесткая регламентация жизнедеятельности, «добровольно-принудительный» характер участия в некоторых мероприятиях	Рациональная вариатизация содержания и сроков выполнения разных видов деятельности	Разъяснение значимости регламентации, обеспечение ее эмоционального принятия как необходимости
Совмещение обучения, воспитания и военной службы повышенные и специфичные учебные нагрузки	Рациональная дифференциация и индивидуализация образовательного процесса	Обеспечение постепенности и непрерывности нарастания физических и психоэмоциональных нагрузок, обучение способам релаксации
Примат коллективных интересов над личными	Рациональный учет индивидуальных интересов обучающихся	Развитие коллективистских и морально-волевых

Основания оптимизации	Ориентировочные способы оптимизации	
	Организационно-педагогические (опосредованные по отношению к субъектам жизнедеятельности)	Психолого-педагогические (непосредственно воздействующие на личность субъектов)
		личностных качеств
Выраженность элементов военно-профессиональной субкультуры	Повышение общекультурного уровня военно-профессиональной субкультуры	Организация освоения специфики военно-профессиональной субкультуры (ее нормативных элементов)
3. Элементы жизнедеятельности		
Труд (учебная деятельность)	Рациональная коррекция регламентирования элементов жизнедеятельности по времени, продолжительности, содержанию, субъектам на основе учета индивидуальных и групповых (гендерных) особенностей, интересов, потребностей	Изучение индивидуальных и групповых (гендерных) особенностей, интересов, потребностей в области содержания жизнедеятельности, их рациональная коррекция; целесообразная коррекция имеющихся интересов и потребностей, расширение и обогащение интересов в области разных сфер и видов деятельности, стимулирование участия в разнообразных событиях, мероприятиях
Труд (служебная деятельность)		
Специфический элемент – регламентированное свободное время		
Отдых (досуг, рекреация)		
Культурная и общественная деятельность		
Хозяйственно-бытовая деятельность, в том числе – специфическая, в училище		
4. Сферы жизнедеятельности		

Основания оптимизации	Ориентировочные способы оптимизации	
	Организационно-педагогические (опосредованные по отношению к субъектам жизнедеятельности)	Психолого-педагогические (непосредственные воздействующие на личность субъектов)
Коммуникация	Обеспечение широкого социального общения, взаимодействия	Стимулирование (моральное, духовное, организационное, материальное)
Познание (учение в широком смысле)	Эмоциональное, проблемное, творческое насыщение содержания образования	познавательной активности, преобразования внешней среды, самопознания;
Предметно-практическая деятельность	Создание запросов и возможностей для курсантов по освоению и преобразованию материальной внешней среды	стимулирование и активизация социокультурной деятельности, физкультурно-спортивной активности;
Духовно-практическая (освоение и преобразование идеальной внешней среды и внутреннего мира, использование и/или создание духовных и социальных ценностей)	Создание запросов и возможностей для курсантов по самопознанию, самосовершенствованию; по участию в социокультурной деятельности	организация совместной творческой деятельности (познавательной, культурно-досуговой, физкультурной, общественной и пр.),
Физкультурная(спортивная) деятельность	Создание возможностей для курсантов по участию в физкультурно-спортивной деятельности	рационального сотрудничества педагогического и курсантского коллективов
5. Личностно-психологические факторы		
Коммуникативная неподготовленность к взаимодействию в коллективе курсантов и с командно-преподавательским составом	Коммуникативная подготовка командиров и преподавателей к конструктивному взаимодействию с	Обеспечение овладения курсантами-девушками коммуникативными умениями и навыками,

Основания оптимизации	Ориентировочные способы оптимизации	
	Организационно-педагогические (опосредованные по отношению к субъектам жизнедеятельности)	Психолого-педагогические (непосредственно воздействующие на личность субъектов)
	курсантами-девушками	востребованным и в специфических учебно-служебных условиях
«Гендерная мнительность», недостаточная уверенность в своих силах, опасение вызвать насмешки и пр.	Гендерно-психологическая подготовка командиров и преподавателей к конструктивному взаимодействию с курсантами-девушками	Повышение реалистичности самооценки и оценки восприятия себя окружающими (рефлексия, беседы, тренинги)
Наличие гендерных стереотипов	Преодоление гендерных стереотипов у командного и преподавательского состава, у курсантов-юношей	Обогащение гендерных знаний курсантов-девушек, преодоление гендерных стереотипов у курсантов-девушек (рефлексия, беседы, тренинги)
Диссонанс между представлениями о себе и идеальной моделью (гендерной, профессиональной)		Изучение сомопредставлений курсантов-девушек, их самооценки; совместное моделирование идеального портрета женщины-военнослужащего, разъяснение вариативности

Основания оптимизации	Ориентировочные способы оптимизации	
	Организационно-педагогические (опосредованные по отношению к субъектам жизнедеятельности)	Психолого-педагогические (непосредственно воздействующие на личность субъектов)
		идеала и субъективности оценок и пр.
Проблемы ролевой идентификации (ролевой конфликт)		Сопровождение гендерной и профессиональной самоидентификации курсантов-девушек; специальная организация освоения курсантами-девушками социально-ролевого контекста жизнедеятельности
Неопределенность(неустойчивость) профессионального выбора (профессиональной направленности)		Просвещение в области целей, назначения, миссии, содержания и пр. профессии, изучение особенностей профессионального выбора курсантов-девушек,

Основания оптимизации	Ориентировочные способы оптимизации	
	Организационно-педагогические (опосредованные по отношению к субъектам жизнедеятельности)	Психолого-педагогические (непосредственно воздействующие на личность субъектов)
		организация рефлексии, профориентационных тренингов
Неоптимальность (нецелесообразность) профессиональных мотивов, мотивов учебной деятельности		Изучение профессиональной, учебной мотивации, просвещение в области целей и ценностей профессиональной, учебной деятельности, организация рефлексии, проведение мотивационных тренингов
Неопределенность и негармоничность жизненных (включая гендерные) и профессиональных целей и ценностей	Расширение, вариатизация социально-профессионально- и личностно-значимого содержания социального взаимодействия, общественной, досуговой и профессиональной деятельности, учебной и внеучебной деятельности и т.д.	Организация самопознания, жизненного и профессионального самоопределения, смыслоопределения девушек-курсантов (рефлексивные тренинги, тренинги целеполагания, ценностных ориентаций);

Основания оптимизации	Ориентировочные способы оптимизации	
	Организационно-педагогические (опосредованные по отношению к субъектам жизнедеятельности)	Психолого-педагогические (непосредственно воздействующие на личность субъектов)
Конфликт целей (интересов) адаптации (как приспособления) и индивидуализации (как проявления особенного в личности)	(разработка и реализация соответствующего спектра мероприятий); предоставление возможностей и прав индивидуально, добровольно	освоение способов интеграции жизненных и профессиональных целей, ценностей
	выбирать, в каких сферах жизнедеятельности, в каких мероприятиях участвовать (из числа нерегламентированных) проектирование мероприятий (в широком смысле) на контексте разных сфер жизнедеятельности и разных видов активности	Разъяснение области, границ приспособления субъектов друг к другу и к среде (моральные нормы поведения, общежития), возможностей и целесообразности проявления индивидуальности, допустимых способов

Представляется, что реализация указанного содержания оптимизационной деятельности будет способствовать повышению эффективности жизнедеятельности курсантов-девушек, что неукоснительно повлечет повышение успеваемости в изучении учебных дисциплин.

Список использованных источников

1 Гербач, Ж. В. Гендерный аспект профессиональной социализации военнослужащих-женщин Вооруженных Сил Российской Федерации: автореф. дисс. канд. социол. наук / Ж.В. Гербач. – Ростов - на-Дону: Изд-во Ростовского государственного университета, 2004. – 24 с.

2 Кириллова, Т.В., Чурикова, И.Э. Адаптация девушек-курсанток к обучению в академии ФСИН РОССИИ как педагогическая проблема / Т.В.Кириллова, И.Э. Чурикова // Современные проблемы науки и

образования. – 2018. – № 1.;URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27409> (дата обращения: 06.12.2019).

3 Ревков, И.В. Технология адаптации курсантов к профессионально-служебной деятельности в военном вузе: автореф.дисс. канд.пед.наук / И.В.Ревков. – Орел, 2015.

4 Синельник, М.В. Особенности социализации девушек-курсантов в сфере учебной деятельности в военном вузе / М.В.Синельник // В сб.: Интеграция методической работы и системы повышения квалификации кадров. – Челябинск: Образование, 2010. – С.205-209.

5 Буриндина, И.Г. К вопросу о теоретических основах организации мониторинга жизнедеятельности детей-сирот в областном детском доме г. Ангарска / И.Г. Буриндина // Системно-деятельностный подход в разноуровневом вариативном образовании: проблемы, идеи, опыт реализации: материалы научно-практической Интернет-конференции. – Иркутск: ИГЛУ, 2012. – С. 133-135.

6 Межуев, А. В. Формирование готовности к жизнедеятельности в образовательной среде военного вуза у курсантов младших курсов: дисс.... канд. пед. наук / А.В.Межуев. – Ставрополь, 2008.

7 Кежов, А. А. Психолого-педагогические проблемы адаптации девушек-курсантов к условиям университета МВД / А. А. Кежов // Академический вестник Института образования взрослых Российской академии образования. – 2012. – 180-182.

8 Мысина, Г. А. Здоровьесберегающая образовательно-воспитательная среда вуза (опыт МГТУ им. Н.Э. Баумана) / Г.А.Мысина // Известия Уральского государственного университета. 2010. № 6 (85).

9 Емельяненко А.А., Петровская М.В. Проблемы гендерного подхода к организации образовательного процесса в военных вузах / А.А.Емельяненко, М.В.Петровская // Фундаментальные исследования. Психологические науки. – №11. – 2012. – С.581-585.

EMPIRICAL JUSTIFICATION OF THE CONTENT OF PROCESS OF OPTIMIZATION OF ACTIVITY OF CADETS GIRLS

In article theoretically revealed and empirically specified directions and problems of optimization of activity of cadets girls are considered. By results of diagnostics of characteristics of external and internal indicators, and also and personal factors of an optimality of the trainees defining quality of activity in the course of optimization in military higher education institution of girls cadets, the general ways of its optimization are presented.

Keyword: educational process, activity optimization, target directions of adaptation of activity, cadets girls, military higher education institution.

Трубачев Игорь Вячеславович, 2022

КРУЖОК «Я – БУДУЩИЙ ИНЖЕНЕР» В СИСТЕМЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ К СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ

Тюкина Анжела Валерьевна

Аспирант ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет»

В статье раскрывается роль кружка в формировании готовности будущих бакалавров технического направления подготовки к социально-профессиональной адаптации. Представлена общая характеристика работы кружка «Я – будущий инженер», способствующей формированию готовности будущих бакалавров технического направления подготовки к социально-профессиональной адаптации в образовательном процессе вуза.

Ключевые слова: *будущие бакалавры технического направления подготовки, социально-профессиональная адаптация, готовность, формирование, внеаудиторная деятельность, кружок, профессиональная подготовка, метод проектов.*

Согласно «Стратегии развития молодежи Российской Федерации на период до 2025 года», а именно её направления подготовки «Повышение качества профессионального образования путем развития неформального и информального (самостоятельного) образования, программ социального образования» возрастает роль внеаудиторной деятельности [5]. В связи с этим, в формировании готовности к социально-профессиональной адаптации центральное место отводится внеаудиторной деятельности в форме кружка «Я – будущий инженер».

Согласно определению толкового словаря русского языка Ожегова С.И. кружок это «группа лиц с общими интересами, объединившихся для постоянных совместных занятий чем-нибудь, а также само такое объединение, организация» [2, с. 104].

Кружок «Я – будущий инженер» нацелен на создание действенной работы с обучающимися, способствующей их профессиональному становлению и успешной социально-профессиональной адаптации к условиям будущей профессиональной деятельности. Он занимает важное место в системе педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся [4].

План работы кружка «Я – будущий инженер» включал работу по таким темам, как: «Я и профессия», «Профессионально важные качества современного инженера», «Требования профессиональной деятельности и рынка труда к инженеру», «Успех и трудности профессиональной деятельности современного инженера», «Профессионально-личностное

развитие инженера. Его перспективы», Проект «Инженер будущего», «Самоанализ, самооценка и коррекция деятельности в ситуации социально-профессиональной адаптации».

В основе занятий кружка была групповая и микрогрупповая работа с использованием эвристической беседы и учебной дискуссии, дополненных творческими заданиями и методом проектов. Так как занятия кружка были рассчитаны на обучающихся с разным уровнем сформированности готовности к социально-профессиональной адаптации, то проводимая работа способствовала развитию, углублению и коррекции её отдельных показателей.

Так, например, в процессе освоения темы «Я и профессия» использовалась эвристическая беседа по вопросам: кем вижу себя после окончания вуза, каким хочу быть; ближние и дальние конкретные цели; пути и средства достижения ближних целей; внешние условия достижения целей; внутренние условия достижения целей (что зависит от меня); запасные варианты и пути их достижения. В свою очередь, выполнение задания «Представление» заключалось в том, что будущим инженерам предлагалось описать представление о себе и выбранной профессии по пунктам: требования рынка труда; получаемая квалификация; семейные обстоятельства; ограничения по здоровью; ограничения по знаниям и умениям. После окончания происходит групповое обсуждение.

На занятии по теме «Требования профессиональной деятельности и рынка труда к бакалавру» обучающимся было предложено составить таблицу «Требованиями будущей профессиональной деятельности и рынка труда» с обоснованием своей точки зрения. В качестве задания в этой теме использовалось упражнение «Объявление», задачей которого являлось написание объявления о приглашении на работу. Необходимо было написать его так, чтобы объявление получило максимальный отклик. Затем группа знакомилась со всеми объявлениями и выбирала наиболее привлекательные, обсуждала характеристики объявлений, набравших большее количество откликов.

Особое место в работе кружка заняли разработка и защита проекта «Инженер будущего». Обращение к методу проектов было связано с его высокими потенциальными возможностями [1]. Педагогический энциклопедический словарь дает определение методу проектов как «система обучения, в которой знания и умения учащиеся приобретают в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий – проектов» [3, с. 56].

Цель проекта «Инженер будущего» – стимулирование личностной и профессиональной рефлексии обучающихся, формирование у них осознанности в восприятии себя как будущего бакалавра технического направления подготовки. Для достижения цели проекта решались следующие задачи: систематизация и осознание обучающимися перспектив личностно-профессионального развития, умение соотнести их с требованиями будущей профессиональной деятельности и рынка труда; готовность к самоанализу, самооценке и коррекции деятельности профессиональной деятельности. Обучающиеся были разбиты на группы для подготовки модели «будущего инженера», отражающую: требования, которым он должен соответствовать; обязанности какие может/хочет/готов выполнять; опыт работы; график работы; место работы; должность; готовность/неготовность к обучению и др. После уточнения темы проекта,

происходила оценка возможностей, необходимых для выполнения проекта. Далее происходил сбор информации и её обработка. Затем осуществлялась непосредственная работа над моделью будущего инженера. Задача состояла в том, чтобы представить разработанную модель таким образом, чтобы работодатель предпочёл именно модель вашей группы. В целом – это видение обучающихся себя в будущем. После представления проекта происходило коллективное обсуждение полученных результатов и дальнейших действий по становлению себя такими «инженерами будущего».

В целом, кружок, как форма внеаудиторной деятельности, выступила важным инструментом формирования готовности будущих бакалавров технического направления подготовки к социально-профессиональной адаптации.

Список использованных источников

1. Воскресенко О.А., Кривенкова Н.Г. Учебное исследование и проект - синергия педагогического взаимодействия в образовательном процессе школы // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 4-1. – С. 105-109.
2. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка: около 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений. – Москва : Мир и образование, 2018. – 736 с.
3. Педагогический Энциклопедический Словарь / Гл. ред. Б.М. Бим-Бад – М. : Большая Российская энциклопедия, 2009. – 528с.
4. Сергеева С.В., Воскресенко О.А. Педагогическое сопровождение профессионального самоопределения учащейся молодёжи в техническом вузе как многоуровневом образовательном комплексе // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. – С. 61.
5. Стратегия развития молодежи Российской Федерации на период до 2025 года / <http://e.120-bal.ru/pravo/2261/index.html>

THE CIRCLE "I AM A FUTURE ENGINEER" IN THE SYSTEM OF ACTIVITIES FOR FORMING THE READINESS OF FUTURE BACHELORS OF THE TECHNICAL DIRECTION OF PREPARATION FOR SOCIO-PROFESSIONAL ADAPTATION

The article reveals the role of the circle in shaping the readiness of future bachelors of the technical direction of preparation for social and professional adaptation. The general characteristics of the work of the circle "I am a future engineer" are presented, which contribute to the formation of the readiness of future bachelors of the technical direction of preparation for social and professional adaptation in the educational process of the university.

Keywords: future bachelors of the technical direction of training, social and professional adaptation, readiness, formation, extracurricular activities, circle, professional training, project method.

Тюкина Анжела Валерьевна, 2022

РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ УЧИТЕЛЯ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Хацринова Ольга Юрьевна

Канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО "Казанский национальный
исследовательский технологический университет"

В статье анализируются цели и задачи дополнительного профессионального образования, принципы реализации процесса обучения. Рассмотрено содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации для учителей средних школ. Выделен проектный метод обучения, формирующий метапредметные компетенции школьников.

Ключевые слова: учитель, дополнительное профессиональное образование, организация образовательного процесса, программа повышения квалификации, метапредметные компетенции школьников, проектное обучение, готовность, инновационная деятельность.

Основная цель государственной политики в области развития отечественного образования – обеспечение высокой конкурентоспособности вузов России на международном рынке образовательных услуг. На первое место выдвигаются вооруженность новыми знаниями, технологиями, творческие способности, инициатива, умение решать задачи разного уровня сложности.

Значительная роль в развитии квалифицированных специалистов, удовлетворяющих потребностям современного рынка труда, принадлежит системе дополнительного профессионального образования. Дополнительное профессиональное образование как целенаправленная программа социализации человека, опирается на ряд принципов. Целостное образование предполагает по своей сути не просто полноту и всесторонность отдельного объекта или процесса, свойств сторон и связей, а знаний, способных трансформироваться, пополняться, развиваться. Целостность предполагает постоянное наращивание знания. Обучение должно быть направлено на развитие профессионального опыта слушателя через открытые формы организации обучения.

Принцип свободы выбора – право реализовать свою субъектность через самоопределение в соответствии с желанием и потребностями в профессиональном и личностном саморазвитии. Для реализации этого принципа необходимо осуществлять психолого-педагогические условия сопровождения слушателя в процессе обучения. Также необходимо использовать мотивационные ресурсы образования как приоритет внутренних побудителей деятельности перед внешними стимулами, которые реализуются через проектирование лично значимых для слушателей целей образования. Принцип личностной ориентации

предполагает доминирование целей личностного и профессионального развития, акцент на мотивацию достижений и успеха, акцент на самопознание, самоопределение, самореализацию, самосовершенствование.

Рефлексия профессионального саморазвития рассматривается как средство профессионального роста. Реализация этого принципа осуществляется через проведение проблемных лекций, семинаров и организацию дискуссий, обмена профессиональным опытом, что особенно важно для специалистов педагогической сферы.

Методологические подходы ориентируют структуры дополнительного профессионального образования к разработке личностно-ориентированного дополнительного профессионального образования.

Система дополнительного профессионального образования наиболее свободна в выборе средств и методов реализации образовательных траекторий, восприимчива к инновациям и поиску. Она гибка, мобильна и по своей природе нацелена на развивающее опережающее образование и более всего заинтересована в использовании информационных технологий. Это дает возможность реализовать для каждого слушателя индивидуальную траекторию обучения. По сравнению с традиционными способами передачи знаний, использование информационных технологий позволяет увеличивать интенсификацию процесса обучения, организовать индивидуализацию учебной деятельности.

Первоочередными задачами дополнительного образования является опережающее обеспечение программами повышения квалификации, отвечающими актуальным требованиям работодателей и удовлетворяющие потребности личности в собственном профессиональном росте.

Институт дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО КНИТУ реализует более 200 программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации для разной категории граждан. Одной из программ дополнительного профессионального обучения, предназначенная для учителей школ, является программа «Проектная деятельность как метод формирования метапредметных компетенций школьников».

Изменения в реализации содержания школьного образования, а именно реализация обновленных стандартов образования, влечет за собой повышенное внимание к подготовке и переподготовке педагогических кадров. С начала следующего учебного года начальная и основная школа перейдет к осуществлению образовательного процесса по обновленным ФГОС. Для реализации этого процесса необходимо, чтобы педагоги выполняли свою деятельность в новых условиях, как инновационную.

Анализ исследований, проведенных известными отечественными исследователями, позволяет нам выделить основные методологические проблемы, которые могут быть решены с использованием творческой, проектной и исследовательской деятельности [1]. Надо отметить, что в настоящее время проектная культура востребована самой жизнью [2]. В ее основе лежит исследование, творческая деятельность, всестороннее развитие личности. В современных условиях обучающиеся должны обладать умением выявлять проблемы вокруг себя, определять их актуальность и нацеленность на развитие предметных знаний и всей совокупности компонентов, которые образуют функциональную грамотность.

Современная школа должна обеспечить возможность вести проектную деятельность даже школьниками младших классов. Чтобы ученики освоили новый для них вид учебной деятельности и сформировали у себя проектную компетентность, необходимую для дальнейшей социализации и получения следующего уровня образования. Проект является именно тем видом учебной деятельности, позволяющим ученику совместно с учителем, другими учениками самостоятельно и глубоко изучить интересную для него проблему, предмет, провести информационное, экспериментальное исследование. Содержание проекта разрабатывает учитель вместе с учеником, упор делается на развитии критического мышления, исследовательских и коммуникативных умений, сотрудничества и взаимопомощи. Развитие субъектности ученика проявляется в формулировке целей и планирования учебно-познавательной деятельности, ее реализации и контроля. Проектное обучение предусматривает не только развитие предметного знания, а организацию метазнания и появления универсальных интегрированных умений, которые успешно могут быть перенесены в другие виды учебной деятельности. Преподаватель должен сформировать у себя глубокое понимание содержания и сущности проектной деятельности, рисков при ее использовании, выбору и использованию необходимых педагогических средств управления этой деятельностью для решения задач обучения.

Ученик должен понять, что всегда можно выявить более интересные проекты, поэтому в процессе обучения он должен научиться побеждать себя, свою лень, должен стремиться к определенному результату. Учитель должен сформировать у себя средства психолога – педагогического сопровождения учащихся на предмет удовлетворения от проведенной деятельности. Поэтому учитель должен мотивировать не только себя, но и учеников при выполнении проекта.

Известно, что профессионально-педагогическая компетентность учителя изменяется крайне медленно. Это объясняется консервативностью педагогической деятельностью, ориентацией на традиционную классно-урочную систему. Слушатели программы определяют направленность на традиционное обучение как 4 (из 5 баллов оценки).

В связи с этим возникает потребность развития готовности учителя к развитию своей деятельности и обеспечение ее новыми структурными компонентами. Для понимания процесса развития новых компетенций для осуществления профессиональной деятельности, необходимо рассмотреть профессиональный опыт учителя и определить возможные точки его роста. Развитие готовности к инновационной деятельности определяет необходимость освоения учителем новых ее видов и получение нового профессионального опыта. На этот процесс направлено содержание программы повышения квалификации.

Система повышения квалификации учителя в современных социальных условиях — это средство развития всего личностного потенциала учителя. Организация процесса обучения должна быть в виде исследовательской деятельности, лекции должны сочетаться с групповыми занятиями с выполнением индивидуальных и групповых заданий, рефлексией собственного опыта.

Общая организация подготовки учителя на выявлении профессиональных затруднений и потребностей в освоении инноваций, необходимых для повышения качества профессионального труда.

Содержание программы повышения квалификации строится на модульной основе. В первом модуле раскрывается содержание федеральных государственных образовательных стандартов НОО и ООО (обновленные). Второй модуль рассматривает вопросы обеспечения безопасности образовательной организации, формирование мышления против экстремизма и терроризма. В третьем модуле представлены вопросы реализации комплексного плана мероприятий по профилактике гриппа и других острых респираторных инфекций не гриппозной этиологии. Условия организации учебного процесса при пандемии. Четвертый модуль посвящен проблемам взаимного соотношения и взаимосвязи процессов развития, обучения, воспитания, образования, социализации в современном обществе. Изучается понятие возраста и возрастная периодизация, учет возрастных особенностей: психофизиологических, личностно-эмоциональных, социальных, познавательных. Пятый модуль освещает основные принципы, методы и инструменты проектного обучения. В шестом модуле уделяется внимание вопросам воспитательной работы в свете новых требований к организации воспитательной работы в школе. В последующих модулях раскрыты вопросы форм организации проектной деятельности и их включение в образовательную программу образовательной организации; планирование индивидуальной проектной работы учащихся; критерии оценки выполнения проектных работ. Большой объем учебного времени уделяется цифровым образовательным платформам и их образовательному потенциалу.

Каждый модуль предполагает продуктивное освоение научных знаний о проектном обучении, педагогической идеи и ознакомление с инновационным опытом их реализации, а также формирование новых профессиональных установок, осмысление нового опыта и прогнозирование дальнейшего развития профессиональной деятельности. Анализ результатов экспериментальной работы выявил высокую самооценку учителя по уровню развития мотивационно-ценностного компонента (76%), далее идет самооценка уровня развития процессуального компонента (62%). Более низкая самооценка отмечается у показателей когнитивного компонента (55%). Это отражает реальную ситуацию, которая складывается в большинстве образовательных учреждениях. Проектная деятельность ранее подкреплялась лишь потребностями, желаниями, интересами. Сейчас это является необходимым компонентом развития функциональной грамотности школьников. Изменения рефлексии слушателей фиксировалась в смене объектов оценивания: объектами рефлексии в начале обучения были преподаватели и учебные занятия на уровне эмоционального отношения (понравилось – не понравилось), в конце обучения появилась рефлексия собственной деятельности и актуального состояния в период обучения, рефлексия проблемности содержания учебных занятий на эмоциональном и логическом уровнях.

Список использованных источников

1. Казун А.П., Настухова Л.С. Практики применения проектного метода обучения: опыт разных стран // Образование и наука. Том 20, № 2. 2018 / The Education and Science Journal. Vol. 20, № 2. 2018. С.32- 59

2. Хацринова О.Ю., Павлова И.В. Проектное обучение: от школы до вуза // Казанский педагогический журнал. — 2021. — № 6 (149). — С.55-61. 10.51379/KPJ.2021.150.6.008.DOI: 10.51379/KPJ.2021.150.6.008

DEVELOPMENT OF THE TEACHER'S PERSONALITY IN ADDITIONAL EDUCATION

The article analyzes the goals and objectives of additional professional education, the principles of the implementation of the learning process. The content of an additional professional advanced training program for secondary school teachers is considered. The project method of teaching, which forms the meta-subject competencies of schoolchildren, is singled out.

Keywords: teacher, additional professional education, organization of the educational process, advanced training program, meta-subject competencies of schoolchildren, project-based learning, readiness, innovative activity.

Хацринова Ольга Юрьевна, 2022

О ЗАРУБЕЖНОМ ОПЫТЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ «ГРУППЫ РИСКА»

Хилюк Софья Олеговна

*Старший преподаватель кафедры философии, психологии
и гуманитарных дисциплин, Уральский юридический
институт МВД России*

В данной статье авторами рассмотрен зарубежный опыт социально-педагогической реабилитационной деятельности сотрудников полиции зарубежных стран, а также возможности его внедрения в деятельность российской полиции.

Ключевые слова: профилактика, опыт, полиция, социально-педагогическая реабилитация, девиантные подростки.

Для организации качественной подготовки будущих сотрудников правоохранительных органов к профилактической и социально-педагогической реабилитационной деятельности, необходимо провести сравнительный анализ профессионального образования полицейских, а также рассмотреть опыт реализации данного направления деятельности полицейскими России и зарубежных стран. В процессе сравнительного анализа важно акцентировать внимание на сущности и содержании социально-педагогической реабилитации в разных странах. На основе полученного сравнительного анализа положительного опыта проведения социально-педагогических реабилитационных мероприятий в зарубежных странах сформулировать предложения по модернизации социально-педагогической реабилитации лиц, состоящих на профилактическом учете в полиции, и поднадзорных граждан в России.

Оказалось, что социальные функции деятельности полиции России, США, Швеции и ФРГ во многом одинаковы. Основные задачи сотрудников полиции в России заключаются в защите жизни, здоровья, прав и свобод граждан; противодействие преступности; охрана общественного порядка, так как это закреплено в нормативно-правовых актах. Также, ведомственными приказами регламентирован порядок осуществления профилактики и социально-педагогической реабилитации безнадзорных и правонарушителей.

В ФРГ профессиональная подготовка полицейских осуществляется на основе непрерывного профессионального образования, в состав которого входит не только теория, но и результаты актуальных научных исследований. К профессиональным характеристикам сотрудника полиции в ФРГ можно отнести: заинтересованность, самостоятельность, ответственность, нервно-психическую устойчивость, терпимость,

адаптивность, развитая интуиция, коммуникабельность и креативность [2, с. 16-17; 1, с. 98-104]. Граждане ФРГ проявляют доверие и готовность сотрудничать с сотрудниками полиции [3, с. 147].

Одной из важнейших функций полиции ФРГ является сближение сотрудников правоохранительных органов с гражданами на основе доверия и желания сотрудничества. Полицейские должны обладать развитыми коммуникативными навыками для установления доверительных отношений с различными категориями граждан вне зависимости от их статуса и психологических особенностей. Это условие является важным и при осуществлении профилактической работы с несовершеннолетними [1, с. 98-104].

К функциям полиции ФРГ, обеспечивающим социально-педагогическую реабилитационную деятельность, относятся создание рабочих групп по направлениям: социальная реабилитация лиц, склонных к токсикомании и наркомании, рабочая группа по проблемам насилия в школе; реабилитация лиц, подвергавшихся домашнему насилию. Для реализации данных направлений социально-педагогической реабилитационной деятельности полицейские ФРГ активно взаимодействуют с Координационным центром по борьбе с наркоманией городского отдела здравоохранения, школами, департаментом образования, консультационными центрами для женщин (в том числе пострадавших от домашнего насилия) и иными социальными службами.

В США осуществление профилактических мероприятий также является одной из главных задач полиции. Кроме этого, полицейские США осуществляют противодействие преступности, обеспечивают порядок и безопасность граждан в рамках своей юрисдикции [4, с. 135-137]. Одним из интересных опытов социально-педагогической реабилитации подростков, склонных к девиантному поведению являются организации экскурсий в отделы полиции. Целью данного мероприятия является демонстрация подростку мероприятий, проводимых полицией с задержанными несовершеннолетними.

Положительным опытом социально-педагогической реабилитационной работы полицейских ФРГ, который можно было бы применить в России, является создание рабочих групп по решению актуальных проблем девиантных подростков, поскольку, также как и в США, полицейские ФРГ осуществляют активное взаимодействие с различными службами и организациями. Такое взаимное сотрудничество способствует более качественной и результативной социально-педагогической реабилитации.

Для социально-педагогической реабилитации, лиц ранее судимых в Швеции в отделах полиции были созданы специализированные отделы социальной службы. Усилия сотрудников данных служб и полицейских едины. Они направлены, прежде всего, на профилактику и социально-педагогическую реабилитацию несовершеннолетних. Таким образом, взаимодействие полицейских с подростками и их семьями осуществляется всегда с участием социального работника.

В Финляндии социально-педагогическая реабилитация осуществляется по средством временного помещения девиантного подростка в социально-здоровую среду, под которой подразумевается либо другая семья, либо специализированный социально-реабилитационный центр. При этом одним из важных условий является

сохранение возможности подростка взаимодействовать со своими родными.

Таким образом, рассмотренный зарубежный опыт может быть внедрен в деятельность сотрудников полиции России, так как он способствует достижению профилактических и социально-педагогических реабилитационных целей.

Список использованных источников

1. Кравчук, Л. С. Организация практико-ориентированного обучения в системе профессиональной подготовки полицейских (из опыта Федеративной Республики Германия) / Л. С. Кравчук // Вестник Белгородского юридического института МВД России. – 2017. – № 2(30). – С. 98-104.

2. Кравчук, Л. С. О научной составляющей профессионального полицейского образования (из опыта Федеративной Республики Германии) / Л. С. Кравчук // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. – 2018. – № 2(20). – С. 16-22.

3. Смагоринский, Б. П. Подготовка сотрудников полиции ведомственными образовательными организациями Федеративной Республики Германии с использованием конфиденциальной информации территориальных органов внутренних дел / Б. П. Смагоринский, О. С. Колосович, М. С. Колосович // Вестник Волгоградской академии МВД России. – 2015. – № 4(35). – С. 146-153.

4. Чурсин, О. А. Особенности организации профессиональной подготовки по месту службы в органах полиции зарубежных стран / О. А. Чурсин // Вестник Московского университета МВД России. – 2016. – № 6. – С. 135-139.

ABOUT THE FOREIGN EXPERIENCE OF PREVENTIVE AND SOCIO-PEDAGOGICAL REHABILITATION ACTIVITIES OF MINORS OF THE "RISK GROUP"

In this article, the authors consider the foreign experience of socio-pedagogical rehabilitation activities of police officers of foreign countries, as well as the possibility of its introduction into the activities of the Russian police.

Keywords: prevention, experience, police, socio-pedagogical rehabilitation, deviant adolescents.

Хилюк Софья Олеговна, 2022

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ

**Иркагалиева Илюза Ильнуровна,
Филимонов Сергей Сергеевич,**
Студенты, ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет

В данном тезисе рассматриваются внешние факторы воздействия на психоэмоциональное состояние студентов. Выявлены различия восприятия стрессовых ситуаций. На основании статистики темпов технологических изменений в обществе сделаны выводы о необходимости быстрой адаптации к окружающей человека обстановке.

Ключевые слова: эмоции, студент, адаптация, психология, общество, индивидуальность.

Актуальность изучения эмоционального состояния студентов определяется особенностями психического напряжения, превышение порогового значения которого деструктивно влияет на психику, вызывает тревогу, утомляемость, гиперчувствительность и раздражительность, неудовлетворенность собой, негативные самоощущения. Целью исследования является определение изменения эмоциональных состояний студентов под влиянием внешних факторов.

Эмоции человека показывают физиологические состояния в различных проявлениях и генерируются его подсознанием. Обычно это автономные телесные реакции на определенные внешние или внутренние события. Социальные и эмоциональные навыки влияют на то, насколько хорошо люди приспосабливаются к своему окружению. Развитие социальных и эмоциональных навыков важно не только для благополучия отдельных людей, но и для общества в целом. Способность людей адаптироваться, быть находчивыми, уважать других и сотрудничать с ними становится отличительной чертой хорошо функционирующего общества.

Во все более быстро меняющемся мире роль социальных и эмоциональных навыков становится все более важной. Растущие темпы технологических изменений требуют способности действовать независимо и приспосабливаться к изменениям на ходу.

Рассмотрим возрастные психологические особенности студентов. Студенческий возраст - это завершающий этап социализации в жизни молодых людей. Активность и ролевая структура личности на этом этапе уже приобретают ряд новых, взрослых качеств. Основной социальной задачей этого возраста является выбор профессии.

Период обучения не имеет фиксированных возрастных границ и может начинаться как в подростковом возрасте, так и в период ранней или поздней юности, в любой момент жизни. Обучающихся профессионально-

технических училищ, средних и высших специальных учебных заведений связывает приверженность профессии, конкретное профессиональное сообщество и приобщение к нему на основе усвоения конкретных профессиональных норм и требований, профессионального содержания выбранной сферы деятельности.

Период адаптации зависит от индивидуальных особенностей каждого студента, однако социальные факторы играют главную роль [1].

В связи с резкой сменой обстановки, нарастания проблем с учёбой и личной жизнью студенты наиболее подвержены воздействию вредных привычек, таких как: алкоголь; курение; наркомания; переедание; интернетмания.

Значительное влияние на психическое состояние студента оказывают его успехи в учебе, взаимоотношения с преподавателями и атмосфера в коллективе. Степень восприятия при различных позитивных и негативных взаимодействиях определяется психическими свойствами личности, ее мотивацией и типом нервной системы. Замечено, что если источник мотивации по внешним причинам исчезает или негативно изменяется, то студент впадает в депрессию различной степени тяжести. Следственно, падает эффективность его труда и умственных способностей.

Во время учебы в вузе повышаются требования к самостоятельной жизни, вызванные переменой места жительства и необходимостью к адаптации в новых условиях, что также сказывается на психическом состоянии студентов, особенно студенты первых и четвертых курсов бакалавриата и последнего курса магистратуры наиболее подвержены данным факторам.

Список использованных источников

1. Березина, Т. Н. Эмоциональная безопасность образовательной среды и ее влияние на субъективное состояние здоровья у студентов / Т. Н. Березина // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2014. – № 2. – С. 36-40. – EDN RVUKBF.

THE INFLUENCE OF EXTERNAL FACTORS ON THE EMOTIONAL STATE OF STUDENTS

In this thesis, external factors of influence on the psycho-emotional state of students are considered. Differences in the perception of stressful situations are revealed. Based on the statistics of the pace of technological changes in society, conclusions are drawn about the need for rapid adaptation to the human environment. Keywords: emotions, student, adaptation, psychology, society, individuality.

Keywords: emotions, student, adaptation, psychology, society, individuality.

***Иркагалиева Илюза Ильнуровна,
Филимонов Сергей Сергеевич, 2022***

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ЛИЧНОСТНАЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТУДЕНТОВ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Левкова Татьяна Валериевна

К.п.н., доцент, ФГБОУ ВО «Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема»

Тейдер Ангелина Геннадьевна

Студент, ФГБОУ ВО «Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема»

В статье проведен анализ известных теоретических положений по исследованию эмоционального интеллекта, определена значимость развития эмоционального интеллекта в контексте надпрофессиональных навыков подготовки специалистов психолого-педагогических специальностей. В представленной статье эмоциональный интеллект рассматривается и как профессиональная и как личностная характеристика. Также представлены результаты пилотного исследования эмоционального интеллекта у студентов психолого-педагогических специальностей.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, личность, психология студента, надпрофессиональные компетенции, личностное развитие, эмоции, интеллект, осознание эмоций.

Междисциплинарный характер такого явления как эмоциональный интеллект личности определяет и проблематику этого феномена, а также связь с такими явлениями как: психические состояния, индивидуальные и личностные особенности, профессиональное выгорание, стратегии совладающего поведения, удовлетворенность и эффективность в разных сферах жизнедеятельности. Наиболее известные исследования эмоционального интеллекта - концепции Дж. Мейера П. Сэловей, Д. Карузо, Д. Гоулмана, Р. Бар-Она, Р. Робертса, Дж. Мэттьюса, М. Зайднера и др.

В России эмоциональный интеллект раскрывается в научных работах: Г.Г. Гарсковой, Д.В. Люсина, Д.В. Ушакова, И.Н. Андреевой, А.В. Карпова, Е.А. Орел, В. Д. Шадрикова, Михайловой Е.С., Манойловой М.А. и др. [3].

Вследствие того, что интересующее нас явление возникло на стыке психологии мышления и психологии эмоций, его можно трактовать как многомерное. Когнитивные процессы часто протекают очень быстро, основываются на параллельной переработке информации. В свою очередь эмоциональные процессы, которые часто описываются как мгновенные и иррациональные, основываются на переработке информации и символических репрезентациях значений, хотя эти репрезентации обычно

не осознаются. Если исходить из этих положений, то предпосылки изучения эмоционального интеллекта мы видим в исследованиях П. Экмана (кросс-культурные исследования «Эволюция эмоций»); Э. Торндайка (исследование социального интеллекта); Г. Гарднера (теория множественного интеллекта); Р. Стернберга (триархическая теория интеллекта) [1]. Представление о взаимном рассмотрении когнитивных и эмоциональных процессов раскрыло весьма актуальные перспективы и в подготовке педагогов, психологов и специалистов любой сферы, имеющей отношение к взаимодействию «человек-человек» [2]. Именно развитие эмоционального интеллекта является надпрофессиональным навыком (soft skills), которые помогают решать жизненные задачи и работать с другими людьми, то есть трактуется не только как личностная характеристика, но и как гибкий профессиональный навык.

Принимая во внимание, что эмоциональный интеллект – это способность человека осознавать эмоции, достигать и генерировать их так, чтобы содействовать мышлению, пониманию эмоций и того, что они означают и, соответственно управлять ими таким образом, чтобы способствовать своему эмоциональному и интеллектуальному росту (Д. Гоулман), мы можем соотнести данное определение с более широкой трактовкой – это способности к опознанию, пониманию и управлению эмоциями, понимая под ними как собственные эмоции субъекта, так и эмоции других людей (Р.Д. Робертс, Дж. Мэттьюс, Д.В. Люсин, М. Зайднер и др.). В настоящее время ведущими теориями эмоционального интеллекта являются: теория эмоционально-интеллектуальных способностей Дж. Майера, П. Сэловея, Д. Карузо; некогнитивная теория эмоционального интеллекта Р. Бар-Она; теория эмоциональной компетентности Д. Гоулмана; двухкомпонентная теория эмоционального интеллекта Д. Люсина [4].

Наше пилотное экспериментальное исследование было направлено на исследование уровня развития эмоционального интеллекта студентов, получающий психолого-педагогическое образование, где уровень развития изучаемого явления будет выступать необходимым для эффективной профессиональной деятельности

В исследовании приняло участие 51 студент 1, 2 курсов в возрасте от 17 до 22 лет ФГБОУ ВО ПГУ им. Шолом-Алейхема г. Биробиджана. Нами была использована многофакторная методика - тест-опросник эмоционального интеллекта «ЭМИн» Д.В. Люсина [5], цель которой - диагностика различных аспектов эмоционального интеллекта. Результаты исследования представлены в рисунке 1.

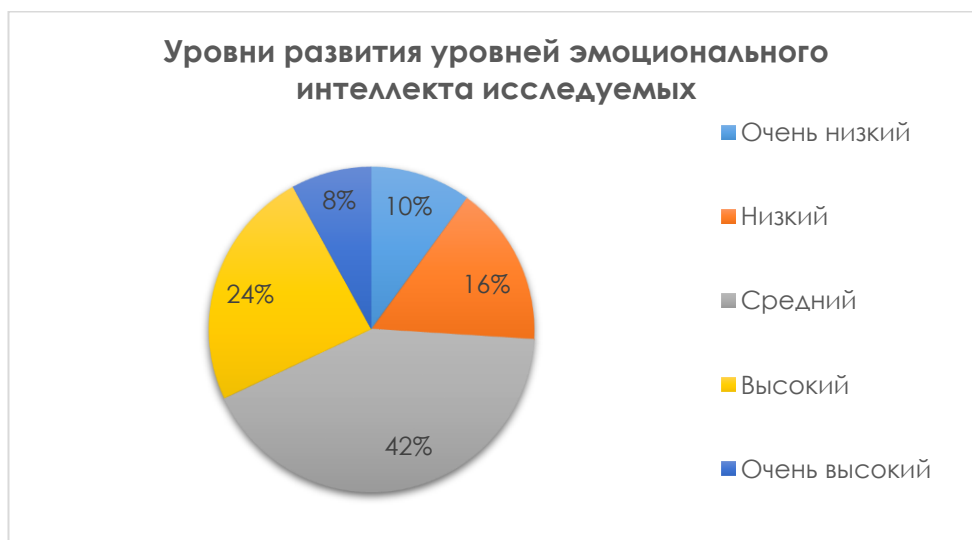


Рисунок 1 - Особенности развития уровней эмоционального интеллекта

Для респондентов с очень низким уровнем эмоционального интеллекта характерно, что более слабые способности в понимании эмоций других людей (МП). Очевидно, что респонденты не способны к рефлексии и эмпатии, не умеют вызывать эмоции у других людей согласно ситуации. У 16 % (8 чел.) от общей группы обладают низким эмоциональным интеллектом. Понимание эмоций (ПЭ) и управление эмоциями (УЭ) на низком уровне развития, при этом управление чужими эмоциями на очень низком уровне развития, что говорит о неспособности к рефлексии и эмпатии. Контроль экспрессии (ВЭ) на среднем уровне развития. Респонденты предрасположены к экспрессивным проявлениям негативных эмоций.

У исследуемых со средним уровнем развития эмоционального интеллекта все компоненты эмоционального интеллекта развиты равномерно. Понимание эмоций (ПЭ) и управление эмоциями (УЭ) находятся на среднем уровне развития. Средние показатели могут говорить о способности к самообладанию и умению выстраивать межличностные отношения без эмоциональных перегибов. У 24 % (12 чел.) от общей группы, у которых понимание (ПЭ) эмоций развито на среднем уровне, а управление эмоциями (УЭ) на высоком уровне: при этом понимание и управление своими эмоциями на среднем уровне, что может означать, что для респондентов на данном этапе развития важны межличностные отношения. Высокий контроль экспрессии может способствовать гармоничным коммуникациям. Анализ данных показывает, что очень высоким эмоциональным интеллектом обладает 8% (4 чел.) от общей группы, понимание эмоций (ПЭ) и управление эмоциями (УЭ) находятся на очень высоком уровне развития, что говорит о высокой степени эмпатии.

Подводя итог вышесказанному, можно определить, что развитый эмоциональный интеллект обеспечивает возможность саморазвития (самопознания, саморегуляции, самодетерминации в профессиональной

сфере), а также делает возможным проявление направленности на других, то есть возможность децентрироваться. Способность к децентрации, как проявление эмпатии является необходимым гибким надпрофессиональным навыком, обеспечивающим эффективное взаимодействие в образовательном процессе, а, следовательно, это исследование определяет необходимость проявлять внимание на развитие эмоционального интеллекта при профессиональной подготовке студентов психолого-педагогических специальностей.

Список использованных источников

- 1 Андреева И. Н. Предпосылки развития эмоционального интеллекта // Вопросы психологии. - 2007. - № 5.
- 2 Демина Л. Д., Манянина Т. В. Эмоциональный интеллект как структурообразующий компонент психологической культуры личности // Известия Алтайского государственного университета. - 2010. - № 2.
- 3 Карпов А.В., Петровская А.С. Проблема эмоционального интеллекта в парадигме современного метакогнитивизма // Вестник интегративной психологии. - 2006. - №4.
- 4 Литвиненко В. А., Обухова Ю. В. Современные исследования эмоционального интеллекта в отечественной психологии // Северо-Кавказский психологический вестник. – 2020. - № 18/2.
- 5 Люсин Д.В. Новая методика измерения эмоционального интеллекта: опросник ЭМИн // Психологическая диагностика. - 2006. - № 4.

EMOTIONAL INTELLIGENCE AS A PERSONAL AND PROFESSIONAL CHARACTERISTICS OF STUDENTS OF PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SPECIALTIES

The article analyzes the well-known theoretical positions on the study of emotional intelligence, determines the significance of the development of emotional intelligence in the context of supra-professional skills in training of specialists of psychological and pedagogical specialties. Emotional intelligence is considered both as a professional and as a personal characteristic in the article. The results of a pilot study of emotional intelligence among students of psychological and pedagogical specialties are also presented.

Key words: emotional intelligence, personality, a student's psychology, supra-professional competencies, personal development, emotions, intelligence, awareness of emotions.

**Левкова Татьяна Валериевна,
Тейдер Ангелина Геннадьевна, 2022**

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ УБОЯ МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ РЫНКЕ

Бронникова Ирина Иннокентьевна,

Магистрант, Научный руководитель Бурмистрова О.М.
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ»

В статье проведен анализ ветеринарно-санитарного контроля качества продуктов убоя мелкого рогатого скота на примере баранины и бараньих субпродуктов. Дан анализ их ветеринарно-санитарных характеристик.

Ключевые слова: ветеринарно-санитарный контроль, качество продуктов убоя, мелкий рогатый скот, баранина, субпродукты, продовольственный рынок.

Качество мяса, в том числе, мелкого рогатого скота, полученного в личных подсобных хозяйствах, зависит от породы, условий выращивания и транспортировки, а также от предубойного содержания животных, условий убоя и первичной обработки, режимов холодильного хранения [1; 3].

Безопасность мяса, в ветеринарно-санитарном отношении важнейшее условие ее реализации и основная задача, стоящая перед ветеринарно-санитарным экспертом [2]. Поэтому, ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя мелкого рогатого скота, реализуемых через продовольственные рынки, обычно проводят ветеринарные специалисты, которые осуществляют свою деятельность в лабораториях, расположенных на территориях рынков [4].

Организация ветеринарно-санитарного контроля продукции животного происхождения в условиях лаборатории продовольственного рынка заключается в проверке сопроводительной документации, осмотре туш и органов, а также проведение лабораторных исследований на свежесть и принадлежность к здоровому животному.

Послеубойный осмотр показал, что бараньи туши и субпродукты имели соответствующие равномерный цвет, форму, были хорошо обескровлены и без патологических изменений.

При оценке органолептических показателей по внешнему виду, цвету, консистенции, виду на разрезе, запаху, состоянию сухожилий и жира, а также пробе варкой исследуемые баранина и субпродукты были отнесены к категории «свежие».

По биохимическим и микроскопическим показателям продукты убоя, были так же отнесены к категории «свежие», так как реакция на пероксидазу дала положительный результат, реакция на продукты

первичного белкового распада в бульоне с сульфатом меди, реакция с реактивом Несслера на аммиак и соли аммония и реакция на сероводород дали отрицательный результат, а содержание amino-аммиачного азота, летучих жирных кислот и pH соответствовало значению для свежего продукта. При оценке состояния мазков-отпечатков, количества и качества микрофлоры так же было установлено соответствие свежим продуктам, так как следы распада мышечной ткани отсутствовали, а микрофлора была представлена единичными кокками.

При анализе значения коэффициента кислотность-окисляемость продуктов убоя, установлено, что они соответствовали нормативному значению для здорового животного. По содержанию свинца и кадмия все исследуемые образцы продуктов убоя мелкого рогатого скота соответствовали требованиям ТР ТС 021/2011.

Список использованных источников

1. Богачева И.Н. Роль продуктов питания в жизни человека и пути решения проблемы получения доброкачественной продукции / И.Н. Богачева, И.Н. Буренкова // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию УГИВМ «Актуальные проблемы ветеринарной медицины, животноводства, товароведения, обществознания и подготовки кадров на Южном Урале» Троицк: УГИВМ.- 1999. – С.139-141.

2. Минашина, И.Н. Показатели функционального состояния печени коров экологически неблагополучного хозяйства / И.Н. Минашина, И.Н. Богачева // Материалы научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, посвященной 70-летию УГИВМ. - Троицк, 1999. - С. 7-8.

3. Минашина И.Н. Сравнительная оценка потребительских свойств консервов мясных «Говядина тушеная» высшего сорта, вырабатываемых разными предприятиями и реализуемых в торговой сети г. Троицка Челябинской области / И.Н. Минашина // Материалы международной научно-практической конференций «Современные аспекты товароведения и экспертизы потребительских товаров, экономики АПК». - Троицк: УГАВМ, 2013.- С. 175-187.

4. Минашина И.Н. Оценка качества полуфабрикатов в тесте, реализуемых в торговой сети г. Троицка Челябинской области /И.Н. Минашина // Материалы международной научно-практической конференции «Биотехнологии – Агропромышленному комплексу России».- Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Департамент научно-технологической политики и образования; ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет. - 2017. - С. 149-154.

VETERINARY AND SANITARY QUALITY CONTROL OF PRODUCTS OF SLAUGHTER OF SMALL CATTLE WHEN SOLD ON THE FOOD MARKET

The article analyzes the veterinary and sanitary quality control of slaughter products of small cattle on the example of mutton and mutton offal. The analysis of their veterinary and sanitary characteristics is given.

Keywords: veterinary and sanitary control, quality of slaughter products, small cattle, mutton, offal, food market.

Бронникова Ирина Иннокентьевна, 2022

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРОТИНОИДОВ ДЛЯ ФОРТИФИКАЦИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Галушина Полина Сергеевна

Ассистент, ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

В статье приведено определение понятия фортификация продуктов питания. Обусловлена необходимость обогащения витаминами рациона беременных женщин, детей, женщин репродуктивного возраста. Перечислена польза витамина А для организма человека и для развития плода в процессе беременности. Приведено влияние на организм человека каротиноидов: альфа-каротинов, бета-каротинов, астаксантинов, кантаксантинов, ликопинов, лютеинов, зеаксантинов. Описаны особенности двух основных групп каротиноидов: каротинов и ксантофиллов.

Ключевые слова: каротиноиды, каротины, витамины, витамин А, пищевая промышленность, обогащение.

На сегодняшний день в рационе питания современного человека может наблюдаться недостаточное потребление фруктов и овощей, молочных продуктов и продуктов, обогащенных витаминами и полезными элементами. Между тем недостаточное количество потребления витаминов в питании отрицательно сказывается на физиологическом состоянии и деятельности человека, вызывая у него признаки общего недомогания.

Для профилактики нехватки витаминов в продуктах питания применяется их фортификация.

Фортификацией продуктов питания называется добавление в продукты питания недостающих компонентов для предупреждения возникновения дефицита витаминов и полезных микроэлементов. Питательные вещества могут быть потеряны в процессе переработки и приготовления продуктов питания. [4]

Согласно многочисленным исследованиям, нехватке наиболее значительных элементов (к ним относятся витамин А, йод, железо и др.) чаще всего подвержены женщины репродуктивного возраста и дети. [10]

Кроме того, недостаточное употребление витаминов отрицательно влияет на здоровье беременных женщин. Дефицит употребления витаминов в первом триместре беременности может способствовать нарушению внутриутробного развития и гибели плода. В следующих триместрах дефицит витаминов негативно влияет на формирование систем организма плода. [8]

Особенно важным в рационе питания женщин репродуктивного возраста, беременных женщин и детей является достаточное количество употребления ими витамина А. [2]

Витамин А существует в форме ретинола, то есть готового витамина, и каротина, превращающегося в витамин А в организме человека. Витамин А положительно влияет на организм человека следующим образом:

- поддерживание функционирование иммунной системы;
- способствует процессу выздоровления при инфекционных заболеваниях;
- способствует профилактике простудных и иных заболеваний;
- поддерживает нормальную деятельность зрительного анализатора, благотворно влияет на зрение человека;
- принимает участие в процессах формирования зубов и костей;
- принимает участие в процессах метаболизма. [6]

Недостаток потребления витамина А человеком может приводить к возникновению ряда заболеваний: гемералопии, развитию кожного зуда и шелушения, сухости кожи и глаз, снижению остроты зрения, снижению аппетита, преждевременному старению.

Особую важность витамин А играет в развитии плода. Его активные метаболиты участвуют в морфогенезе, способствуя росту клеток. [9]

Кроме того, витамин А принимает участие в формировании скелета плода, способствует набору плодом нормального веса, оказывает положительное влияние на физиологию беременности. При недостаточном употреблении витамина А происходит нарушение этих процессов. [7]

Для решения проблемы недостаточного употребления населением витамина А может быть использована фортификация продуктов питания каротиноидами. Каротиноиды – это жирорастворимые природные пигменты, которые синтезируются бактериями, растениями, грибами и иными микроорганизмами. Каротиноиды могут иметь красный, оранжевый или желтый пигмент. В организме человека каротиноиды выполняют функцию антиоксидантов, способствуют предотвращению развития сердечно-сосудистых заболеваний, увеличивают количество «полезного» холестерина в крови, предупреждают возникновение онкологических заболеваний, защищают мозг от негативного воздействия свободных радикалов. [3]

Каротиноиды являются наиболее многочисленной группой пигментов. Также они наиболее распространены в продуктах. К физико-химическим свойствам каротиноидов относятся их хорошая растворимость в органических растворителях и нерастворимость в воде. Необходимо отметить, солнечные лучи, кислоты, щелочи, нагреванием воздухом оказывают разрушительное воздействие на каротиноиды ввиду их чувствительности.

В Таблице 1 приведено влияние некоторых видов каротиноидов на организм человека. [5]

Таблица 1 - Влияние каротиноидов на организм человека

Каротиноиды	Свойства
Альфа-каротин	В организме человека синтезируется в ретинол, способствует формированию костей, эпителия, оказывает положительное влияние на зрение и иммунную систему.

Бета-каротин	Проявляет антиоксидантные свойства, препятствует возникновению онкологических заболеваний, способствует стимуляции иммунной системы, предупреждает закупоривание артерий, снижает риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний.
Астаксантин	Обладает наибольшей эффективностью среди каротиноидов. Способствует предотвращению возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы, репродуктивных заболеваний у мужчин. Оказывает положительное влияние на зрение, суставы и хрящи.
Кантаксантин	Увеличивает чувствительность глаз к солнечному свету
Ликопин	Обладает наилучшей среди каротиноидов способностью ко всасыванию в кровь, таким образом предупреждая возникновение сердечно-сосудистых заболеваний, репродуктивных заболеваний мужчин, предупреждает возникновение злокачественных новообразований.
Лютеин	Предупреждает возникновение каратакты и возрастной дегенерации желтого пятна
Зеаксантин	Способствует защите сетчатки глаз и предупреждает возникновение катаракты

Классификация каротиноидов. Каротиноиды подразделяют на две основные группы: каротины и ксантофиллы.

Каротины являются наиболее известной группой каротиноидов. Их отличительной особенностью является содержание только водорода и углерода, кислород они не содержат. Каротины имеют оранжевый цвет. Наиболее известен такой представитель каротинов, как β -каротин.

Другим видом каротиноидов являются ксантофиллы. В отличие от каротинов, ксантофиллы содержат кислород. Другой их отличительной особенностью является цвет: они могут иметь любой оттенок от красного до желтого.

Документом, регламентирующим производство функционально обогащенных продуктов питания, является ГОСТ Р 54058-2010.

Метод использования каротиноидов основывается на экстракции из осадка либо пробы, которые были получены путем предварительной обработки растворами, с последующей очисткой петролейным эфиром. Далее определяются доли и концентрация каротиноидов, для этого используется спектрофотометр.

При этом температура окружающей среды должна иметь значение не менее 10 °С и не более 25 °С.

Каротиноиды могут быть получены из продуктов растительного, животного происхождения, а также из жидких продуктов питания. Для выделения каротиноидов из продуктов растительного происхождения, имеющих твердую форму, форму пюре или форму пасты, и не имеющих в составе жиров и белков, предварительно осуществляют гомогенизацию пробы. Далее в пробе формируется осадок, экстракт отделяют, осуществляют обработку осадка ацетоном.

В случае, если необходимо выделить каротиноиды из продуктов, имеющих в составе жиры и белки, после измельчения и перемешивания пробы продукт добавляют в пробирку, затем перемешивают стеклянной палочкой при добавлении воды. Затем к пробе добавляют растворы, осуществляют повторное перемешивание и выдержку, после чего осуществляется центрифугирование.

После осуществления центрифугирования осадок обрабатывается ацетоном, экстракт собирают в воронку. Следующим этапом является очистка экстракта петролейным эфиром и концентрирование экстракта. [1]

Заключение. Таким образом, различные категории населения на сегодняшний день могут испытывать нехватку микроэлементов в своем рационе, которая оказывает негативное влияние на организм человека. Для устранения проблемы дефицита полезных элементов в продуктах питания используется метод фортификации. Одними из наиболее распространенных добавок для обогащения являются каротиноиды. Каротиноидами могут быть обогащены различные продукты питания для различных категорий потребителей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ Р 54058-2010
2. Громова О.А., Торшин И.Ю. Дозирование витамина А при беременности. / О.А. Громова, И.Ю. Торшин // CONSILIUM MEDICUM, Том 12, № 6. С. 38-45
3. Донич М.В. Каротин и витамин А в пищевых продуктах / М.В. Донич // Гигиена и санитария. 1936. — №9. — С. 48-53.
4. Жилинская Н.В., Громовых П.С. Фортификация пищевой продукции — глобальный тренд пищевой промышленности. / Н.В. Жилинская, П.С. Громовых // Пищевая промышленность: наука и технологии. 2019. — 12(3). — С. 31-35.
5. Кудинова С. П. Разработка технологии получения и фармако-токсикологические исследования бета-каротина : специальность 16.00.04 «» : диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук / Кудинова С.П. ; . — , 2003. — 348 с. — Текст : непосредственный.
6. Николаева Л. А. Биологическая роль витаминов в организме. Методы оценки витаминной обеспеченности организма человека. Методы определения витамина С : учебно-методическое пособие / Л. А. Николаева, Е. В. Ненахова ; ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России. – Иркутск : ИГМУ, 2014. – 71 с.
7. Островский Ю.М. Экспериментальная витаминология. – Минск : Наука и техника, 1979. – 551 с.
8. Шарманов Т.Ш. Профилактика дефицита важнейших микронутриентов у женщин репродуктивного возраста и детей. / Т.Ш. Шарманов, И.Е. Смагулова, Ш.А. Балгимбеков // Казахская Академия питания, г. Алматы, 2010.
9. Mark M, Ghyselinck NB, Chambon P. Function of retinoic acid receptors during embryonic development. Part 1. Nucl Recept Signal 2009; 7: 2–15
10. Vitamin & mineral deficiency. A global progress report. UNICEF, The Micronutrient Initiative, 2005, 43 p.

THE USE OF CAROTENOIDS FOR FOOD FORTIFICATION

The article provides a definition of the concept of food fortification. It is necessary to enrich the diet of pregnant women, children, and women of reproductive age with vitamins. The benefits of vitamin A for the human body and for the development of the fetus during pregnancy are listed. The effect of carotenoids on the human body is given: alpha-carotenes, beta-carotenes, astaxanthins, canthaxanthins, lycopenes, luteins, zeaxanthins. The features of two main groups of carotenoids are described: carotenes and xanthophylls.

Keywords: carotenoids, carotenes, vitamins, vitamin A, food industry, fortification.

Галушина Полина Сергеевна, 2022

ФУНКЦИЯ СЕНСОРНОГО АППАРАТА И ОПТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПОСЛЕ ЭКСТРАКЦИИ КАТАРАКТЫ У СОБАК И КОШЕК

Дмитриева Оксана Сергеевна

к.вет.н., ст. преподаватель, ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия»

Половинцева Татьяна Михайловна

К.биол.н., ст. преподаватель, ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия»

Щербакова Надежда Александровна

К.с.-х.н., доцент, ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия»

Корчемкин Владимир Николаевич

Студент, ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия»

В этой публикации описано функционирование сенсорного аппарата и оптическая коррекция после экстракции катаракты у собак и кошек.

В статье также описаны причины возникновения катаракты у собак и кошек, имплантация ИОЛ «За» и «Против», ее значимость и выбор операционных пациентов.

Целью данной работы является, прежде всего, донести до хозяина, что Большое животное должно быть послушным и переносить интенсивную терапию, в частности ношение защитного воротника и частые инстилляций лекарственных средств в до- и послеоперационном периодах.

Возбудимые и беспокойные собаки и кошки, которые сопротивляются лекарствам и самообслуживанию, обычно не подходят. Удаление катаракты, даже технически успешное, может не улучшить поведенческие реакции пожилой собаки или кошки.

Ключевые слова: оптика, катаракта, хрусталик, собака, кошка.

Несмотря на то, что основным информационным органом собак и кошек является нос, зрение для них тоже очень важно. У собак и кошек бывают травмы глаз, которые вызваны неосторожностью во время прогулки или, что еще хуже, развитием инфекции или врожденными заболеваниями сенсорного аппарата [1].

Поэтому хозяин должен вовремя заметить симптомы заболевания, чтобы оказать необходимую помощь своему питомцу. Это поможет дольше сохранить здоровье глаз и остроту зрения [3,4].

Актуальность проблемы.

По происхождению астигматизм делят на первичный, который обусловлен генетически, и вторичный или приобретенный, причинами которого могут быть патологические изменения оптического аппарата глаза или офтальмологические хирургические вмешательства, в том числе операции по экстракции катаракты [2].

На долю катаракты приходится до 70% всех случаев внутриглазных операций. Одной из наиболее актуальных задач современной хирургии катаракты является достижение максимально предсказуемого и точного рефракционного результата. Улучшение рефракционных результатов связано с усовершенствованием хирургических методов, а также с новыми достижениями в области технологий, предлагаемых средств коррекции [5,6].

В настоящее время существует множество хирургических заболеваний или их сочетаний, направленных на коррекцию астигматизма при экстракции катаракты. В России количество вмешательств, направленных на коррекцию астигматизма при хирургии катаракты, значительно меньше, и ситуация начинает снижаться в основном за счет воздействия торических ИОЛ.

Материалы и методы

Диагностика заболеваний глаз у собак проводилась в клинике «Котонай» в 2021 году. Было осмотрено 25 собак 18 кошек.

Основным фактором в принятии решения о проведении операции является значительный дефект зрения пораженного глаза. Рекомендация о том, что оба глаза должны быть слепыми, в настоящее время не принимается в качестве мотива для отсрочки операции.

Недавние исследования показали, что глаукома является частой причиной послеоперационной потери зрения, протекающей без явных клинических признаков более чем через год после операции. У пожилых собак и кошек или животных с перезрелой катарактой может наблюдаться слабость связочного аппарата хрусталика. Вероятность успеха всегда выше при удалении незрелой катаракты, чем при удалении зрелой катаракты.

Больной должен быть послушным и переносить интенсивную терапию, в частности ношение защитного воротника и частые инстилляции лекарственных средств в до- и послеоперационном периодах. Возбудимые и беспокойные собаки и кошки, которые сопротивляются лекарствам и самообслуживанию, обычно не подходят. Удаление катаракты, даже технически успешное, может не улучшить поведенческие реакции пожилой собаки или кошки.

Результаты исследований

Острота зрения – это способность видеть детали объекта отдельно друг от друга и в фокусе. Это зависит от оптических свойств глаза, способности сетчатки обнаруживать и обрабатывать изображение и способности высших зрительных путей интерпретировать изображение. отправляет. В целом острота зрения у большинства домашних животных ограничивается сетчаткой, а не оптическими свойствами глаза или постретинальными нервными отростками в головном мозге. Последние два фактора могут ограничивать зрительную дискриминацию при различных болезненных состояниях, таких как удаление хрусталика или повреждение высших зрительных путей ЦНС.

Оптические среды глаза, а именно роговица, жидкость передней камеры, хрусталик и стекловидное тело, отвечают за создание правильно сфокусированного изображения на сетчатке. В нормально сфокусированном глазу параллельные лучи света, исходящие, например, от удаленного объекта, фокусируются на сетчатке. Если параллельные лучи фокусируются перед сетчаткой, возникает близорукость. Если лучи фокусируются за сетчаткой, возникает дальнокоркость.

Помимо миопии и дальнокоркости, другие оптические аномалии (например, астигматизм) могут приводить к дефектам преломляющих сред, таких как роговица или хрусталик, и приводить к нарушению формирования изображения на сетчатке. Астигматизм возникает из-за неспособности разных частей оптической системы глаза одинаково фокусировать параллельные лучи света.

Результатом этого является искажение изображения, крайним примером этого явления могут быть кривые зеркала на карнавалах. Астигматизм, как правило, редко встречается у собак, но он был описан у различных пород и, вероятно, часто возникает после рубцевания роговицы в результате травмы. Хотя острота зрения требует, чтобы оптические структуры глаза были прозрачными, а оптическое размытие из-за аномалий рефракции или астигматизма было минимальным, необходим дополнительный механизм фокусировки (аккомодации), чтобы объект на разных расстояниях был виден одинаково четко.

Аккомодация у собак и кошек может быть обусловлена изменением кривизны поверхности хрусталика или, что более вероятно, движением хрусталика вперед. Уровень аккомодации у большинства домашних животных весьма ограничен и в целом не превышает у собак 2-3 D, а у кошек - 4 D. Это говорит о том, что собака способна четко фокусировать сетчатку на предметах, находящихся на расстоянии 50-33 см от ее глаз, а предметы, расположенные ближе, размыты.

Следовательно, собаки используют другие чувства, такие как обоняние и вкус, в дополнение к зрению, чтобы исследовать близлежащие объекты. Для сравнения, у детей способность к аккомодации составляет около 14 D или около 7 см. Хотя афакичные собаки чрезвычайно дальнокорки, можно предположить, что для объектов аналогичного размера более близкий к собаке объект будет формировать на сетчатке значительно большее изображение, чем удаленный объект.

Тем самым, собаки с афакией могут лучше обнаруживать близкие объекты, несмотря на свою дальнокоркость. Удивительно, но хотя эта степень дальнокоркости значительно изнуряет некоторых собак, большинство собак сохраняют способность адекватно ориентироваться в окружающей среде без коррекции.

Существуют значительные разногласия по поводу того, оправдывает ли функциональное улучшение после имплантации ИОЛ у собак и кошек стоимость, техническую сложность и повышенный риск послеоперационных осложнений. К дополнительным послеоперационным осложнениям после имплантации ИОЛ относятся: децентрация и смещение ИОЛ; повышенный риск развития увеита; дополнительные инструментальные манипуляции внутри глаза в сочетании с необходимостью повторного введения и вымывания вискоэластика повышают вероятность эндотелиальной дистрофии и отека роговицы, а также вторичной глаукомы.

После удаления катаракты многие собаки сохраняют адекватную зрительную функцию без имплантации ИОЛ. Оптические факторы, позволяющие говорить о достаточно адекватном зрении у афакичной собаки, следующие: аккомодация у домашних животных развита крайне слабо, поэтому отсутствие хрусталика будет вызывать относительно легкие нарушения зрения; на хрусталик приходится только часть оптической силы глаза, основной преломляющей структурой глаза является роговица; у собаки отсутствует центральная ямка сетчатки и довольно слабо развита макулярная область, т. е. зоны центрального, наилучшего зрения, для которых абсолютно критична точная фокусировка линзой.

Выводы.

При решении вопроса об экстракции катаракты у собак и кошек первостепенное значение имеют следующие факторы:

- сведения о зрительных способностях животного до появления катаракты;
- проведение операции как можно раньше, при условии тщательной диагностики (как офтальмологической, так и общего состояния животного) и серьезной предоперационной медикаментозной подготовки;
- полная информированность владельца собаки обо всех особенностях пред- и послеоперационного ухода за животным и возможных результатах операции;

При соблюдении всех вышеперечисленных факторов и их благоприятном сочетании имплантация ИОЛ после экстракции катаракты однозначно рекомендуется для коррекции послеоперационной афакии и максимального увеличения зрительных возможностей оперированного глаза.

Список использованных источников

1. Васильев, В.К. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы по общей и частной хирургии: учебное пособие / В.К. Васильев, А.Д. Цыбикжапов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 56 с. - ISBN 978-5-8114-5277-4. - Текст: электронный // Лань, электронная библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/139284> (дата обращения: 01.03.2021). - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
2. Дмитриева О.С. Применение лазей «Эстраклокс» и «Эритромицин» при лечении кератоконъюнктивита у крупного рогатого скота / О.С. Дмитриева // Материалы XVI международной научно-практической конференции г. Ростов-на-Дону, 31 марта 2022 г. С. 374-378
3. Дмитриева О.С. Влияние рибофлавина на массу тела и глаз эмбрионов кур в антенатальном онтогенезе / О.С. Дмитриева // Известия Великолукской ГСХА. – 2017. -№ 4. – С.2-7
4. Половинцева Т.М., Дмитриева О.С. Начальные этапы развития глазного яблока у эмбрионов кур / Т.М. Половинцева О.С. Дмитриева, // Материалы научно-практической (очно-заочной) конференции с международным участием. Сибирский научно-исследовательский институт птицеводства. 2017. С. 21-26.
5. Сапожников А. Ф., Конопельцев И. Г., Андреева С. Д., Бакина Т. А. Местное обезболивание и методы новокаиновой терапии животных – СПб.: Издательство «Лань»,2011. – 176с.

6. Старков В. И. Глаукома у собак / В. И. Старков, В. В. Сиренко//Международный научно-исследовательский журнал. -2014. - № 7-2 (26). -С. 70-72.

FUNCTION OF THE SENSORY APPARATUS AND OPTICAL CORRECTION AFTER CATARACT EXTRACTION IN DOGS AND CATS

This publication describes sensory function and optical correction after cataract extraction in dogs and cats.

The article also describes the causes of cataracts in dogs and cats, IOL implantation «For» and «Against», its significance and the choice of surgical patients.

The purpose of this work is, first of all, to convey to the owner that the Sick animal must be obedient and endure intensive therapy, in particular the wearing of a protective collar and frequent instillations of drugs in the pre- and postoperative periods.

Excitable and restless dogs and cats that resist medication and self-care are usually not suitable. Cataract removal, even if technically successful, may not improve behavioral responses in an older dog or cat.

Key words: optics, cataract, lens, dog, cat.

**Дмитриева Оксана Сергеевна,
Половинцева Татьяна Михайловна,
Щербакова Надежда Александровна,
Корчемкин Владимир Николаевич, 2022**

ВЛИЯНИЕ ГМО НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ СЫРЬЕ, ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ И ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Кочергина Анастасия Алексеевна

Студентка бакалавра, ФГБОУ ВО «Кубанский
Государственный Технологический Университет»

Ваницкая Тамара Вагановна

Старший преподаватель кафедры ФГБОУ ВО «Кубанский
Государственный Технологический Университет» .

Клименко Вадим Николаевич

Студент магистратуры, ФГБОУ ВО «Кубанский Государственный
Технологический Университет»

В статье проведен анализ влияние ГМО на сельскохозяйственное сырье, пищевые продукты и окружающую среду. Общеизвестно, что люди всегда модифицировали геном как растений, так и животных. ГМ-продукты необходимы для удовлетворения потребностей в продовольствии постоянно растущего населения мира. Очевидно, что эволюция генетически модифицированных продуктов останавливаться не собирается. В последние годы произошел огромный технический прогресс в создании генетически модифицированных организмов. .

Ключевые слова: генно-модифицированный организм, трансгены, трансгенные растения, витаминизированный рис, банановая вакцина, скорпионовая капуста, витаминизация, безопасность генно-модифицированной продукции.

Общеизвестно, что люди всегда модифицировали геном как растений, так и животных. Этот интрузивный процесс, который существовал в течение тысяч лет, много раз из-за ошибок и неудач, первоначально осуществлялся путем скрещивания организмов с желательными признаками. Это было сделано с целью создания и производства новых растений и животных, которые принесли бы пользу людям, то есть предложили бы более качественные продукты питания, больше возможностей для людей перемещать и транспортировать продукты, большую отдачу от работы, устойчивость к болезням и т.д. Однако создание генетически модифицированных организмов не обходится без конфликтов. Одна часть уравнения касается возражений, высказанных сторонниками генетически модифицированных организмов против манипулирования жизнью, в отличие от защитников, которые утверждают, что это по существу расширение традиционных методов выращивания растений и разведения животных. Существуют также конфликты в отношении рисков для окружающей среды и здоровья человека от использования генетически модифицированных организмов. Озабоченность

по поводу рисков для окружающей среды и здоровья человека от генетически модифицированных продуктов была предметом многочисленных дискуссий, что привело к разработке нормативно-правовой базы для оценки генетически модифицированных культур. Однако отсутствие общепринятой на глобальном уровне рамочной основы приводит к замедлению технологического развития с негативными последствиями для районов мира, которые могли бы извлечь выгоду из новых технологий. Таким образом, в то время как генетически модифицированные культуры могут обеспечить максимальные преимущества в области продовольственной безопасности и адаптации сельскохозяйственных культур к существующему изменению климата, отсутствие реформ, а также отсутствие гармонизации рамок и правил, касающихся генетических модификаций, приводит к тому, что все ожидаемые выгоды от использования генетически модифицированных культур приостанавливаются. Однако очевидно, что эволюция генетически модифицированных продуктов останавливаться не собирается. Поэтому следует продолжать исследования влияния генетической модификации на медицинские технологии, сельскохозяйственное производство, цены на сырьевые товары, землепользование и окружающую среду в целом.

Что же такое ГМО? Генно - модифицированный организм (ГМО) - это генно-инженерный наследственный материал в котором (ДНК) изменён искусственным путём, недостижимым при естественных внутривидовых скрещиваниях. Любой модифицированный организм может содержать любые чужеродные гены (трансгены) как природного происхождения, так и искусственно созданные. Эти трансгены оказываются в совершенно новом, несвойственном им генетическом окружении, а кодируемые этими генами белки - в новой внутриклеточной среде, что может непредсказуемым образом повлиять не только на функции самого трансгенного белка, но и на клеточный метаболизм, а также на протекание интегральных физиологических процессов. Невозможность точного предсказания последствий введения чужеродного (трансгена) в геном какого-либо организма является одной из основных проблем при создании новых ГМО [1.с 2] .

Первые трансгенные растения были разработаны в США фирмой «Монсанто» в 1983 году, а первые посадки трансгенных злаков были сделаны спустя пять лет. В 1993 году в продаже появились продукты с генно-модифицированными компонентами. Гены растений и животных меняли с самыми разными целями: чтобы ускорить рост, защитить от насекомых и пестицидов или придать продукту новый вкус. / ГМО продукты изначально предназначались для импорта в страны третьего мира и в страны Африки. Как говорится, экспериментальный проект по помощи голодающим. Но, как это ни парадоксально звучит, те же страны Африки вот уже на протяжении семи последних лет запрещают импорт таких продуктов и предпочитают умирать от голода, чем есть продукты генной инженерии.[2]

Примеры генно-модифицированной продукции: .

1) Банановая вакцина-вскоре люди смогут получать вакцину от гепатита Б и холеры, просто укусив банан. Исследователи успешно создали бананы, картофель, салат-латук, морковь и табак для производства вакцин, но, по их словам, идеальными для этой цели оказались именно бананы. Когда измененная форма вируса вводится в молодое банановое дерево, его генетический материал быстро становится постоянной частью клеток растения. С ростом дерева его клетки производят вирусные белки, но не инфекционную часть вируса. При употреблении людьми генетически созданного банана,

заполненного вирусными белками, их иммунная система создает антитела для борьбы с болезнью; то же происходит и с обычной вакциной.

2) Скорпионовая капуста-скорпион вида *Androctonus australis* является одним из самых опасных скорпионов в мире. По силе, его яд настолько же токсичен, насколько токсичен яд чёрной мамбы, и может привести к повреждению тканей и кровотечению, не говоря уже о смертях нескольких человек в год. С другой стороны у нас есть капуста - овощ, который идет в суп и из которого делают квашеную капусту. В 2002 году исследователи из Колледжа естественных наук (College of Life Sciences) в Пекине объединили их и объявили получившийся продукт безопасным для употребления человеком. Они специально выделили особый токсин из яда скорпиона и изменили геном капусты таким образом, чтобы он производил токсин по мере роста овоща. Но зачем им было создавать ядовитый овощ? Очевидно, токсин, который они использовали ядовит только для насекомых, а для людей он безопасен. Другими словами, он действует как встроенный пестицид, поэтому, когда какое-то насекомое вроде гусеницы попытается съесть капусту, его сразу же парализует, а затем у него начнутся такие сильные спазмы, что оно умрёт от судорог.

3) Витаминизированный рис-создатели нового сорта риса добавили в ДНК растения ген кукурузы и ген почвенной бактерии. Как результат, новый сорт риса содержит большое количество витамина А. Примерно в 150 граммах такого риса — суточная норма витамина А для взрослого человека. По мнению ученых, ГМ-рис сможет обеспечить «витаминизацию» широких масс населения, при условии, конечно, что сорт будет разрешен в различных странах. А разрешения добиться не так и просто. [3]

Имея преимущества всегда возникает вопрос: существуют ли у данной продукции недостатки? К недостаткам можно отнести то, что в Европе многие потребители считают, что эти технологии очень опасны, вызывая нарушения в природе.

Потребители уверены, что бесконечное количество генетических переносов приведет к непредсказуемым последствиям. Это могут быть и снижение эффективности медикаментозного лечения из-за переноса генов, которые развивают устойчивость к антибиотикам, используемым в медицине человека или ветеринарии, а так же поражения растений и животных, включая токсические и аллергические эффекты.

Существуют различные подходы к оценке безопасности ГМ-продуктов. Они включают использование биоинформатики, изучение стабильности белка в желудочно-кишечном тракте и тестирование аллергенности с использованием животных моделей. В разных странах существуют законы, в которых особое внимание уделяется требованиям к использованию и маркировке ГМО-продуктов. Существуют также социальные и этические проблемы, связанные с производством ГМО-продуктов питания во всем мире. Ген, переданный от животного к растению, в определенных случаях может создать этические или религиозные проблемы. Например, употребление в пищу следов генетического материала из свинины может быть проблемой для определенных религиозных или культурных групп, хотя генетический материал представляет собой либо ДНК, либо РНК из любого источника и содержит только нуклеотиды А, Т (U), G и С. Существуют также опасения, что распространение ГМ-семян может быть передано в руки крупных транснациональных компаний, что повлияет на социально справедливое распределение выгод. Существует также важная проблема, связанная с защитой природной среды и биологического разнообразия, поскольку ГМО-продукты могут повлиять на

дикие сорта. Однако большинство из этих страхов необоснованны, не имеют доказательств и могут рассматриваться скорее как "страх перед неизвестным"[4] ..

Самый важный, если не единственный способ защитить человечество от потенциальных непреднамеренных побочных эффектов научно-технического прогресса - это установить высокие стандарты социальной и производственной культуры, поддерживать строгое соблюдение технологических требования и установить бескомпромиссные меры контроля и надзора. Возможность небрежного обращения с проектами, направленными на создание источников ГМО-продуктов питания, и необходимость оценки их безопасности и возможности получения генетически модифицированных организмов (ГМО) для целей биологического терроризма объясняют критическую важность стандартизированной и методической основы для оценки безопасности и надежного мониторинга производства ГМО.

Список использованных источников

1. Генетически модифицированные организмы: создание, оценка безопасности и контроль./ сост. : Н. В. Кузнецова, А. Г. Цырульник ; отв. за вып. Р. М. Лизакова. – М., 2017. – 14 с. .

2. Вред ГМО — миф или реальность. Режим доступа:<http://bezvreda.com/vred-gmo-mif-ili-realnost/>

3. 12 невероятных примеров геной инженерии. Режим доступа: https://pikabu.ru/story/12_neveroyatnyikh_primerov_gennoy_inzhenerii_3840294

. Генетически модифицированные продукты .Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/genetically-modified-foods>.

THE IMPACT OF GMOS ON AGRICULTURAL RAW MATERIALS, FOOD PRODUCTS AND THE ENVIRONMENT

The article analyzes the impact of GMOs on agricultural raw materials, food products and the environment. It is generally accepted that humans have always modified the genome of both plants and animals. GM foods are essential to meet the food needs of the world's ever-growing population. Obviously, the evolution of genetically modified foods is not going to stop. In recent years, there has been a huge technical progress in the creation of genetically modified organisms.

Keywords: genetically modified organism, transgenes, transgenic plants, fortified rice, banana vaccine, scorpion cabbage, fortification, safety of genetically modified products .

**Кочергина Анастасия Алексеевна,
Ваницкая Тамара Вагановна,
Клименко Вадим Николаевич, 2022**

ПОВЫШЕНИЕ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА

Тохтиева Лариса Хазбекировна

Доцент, ФГБОУ ВПО «Горский государственный
аграрный университет»

Рассмотрена возможность использования муки из семян амаранта в качестве ингредиента при производстве пшеничного хлеба с целью повышения пищевой ценности. Установлено, что оптимальная дозировка амарантовой муки – 10%, при которой у изделий проявлялись наилучшие показатели качества.

Ключевые слова: амарант, тесто, качество хлеба, пищевая ценность, рецептура хлеба.

Сегодня в России, при большом разнообразии продуктов питания и стабильном увеличении потребления хлеба и хлебопродуктов, отмечается высокая (80%) доля употребления зерновых продуктов [1].

Одним из путей повышения качества продуктов питания и совершенствования структуры питания населения является введение в рацион новых нетрадиционных видов растительного сырья, содержащих в своем составе сбалансированный комплекс белков, липидов, минеральных веществ, витаминов и обладающих высокими питательными, вкусовыми и лечебно-профилактическими свойствами [2-8]. В последние годы на мировом рынке появился новый источник сырья для получения целой гаммы функциональных продуктов питания – амарант. Наиболее ценная особенность амаранта – отсутствие в его белке глютена. Около 1% населения в мире не может переносить наличие глютена в продуктах. Мука из амаранта как структурообразователь, содержащий большое количество витаминов, микроэлементов и незаменимых аминокислот. Амарантовая мука обладает ценным химическим составом. На 100 г муки приходится: белков 8,9 г, липидов – 1,7 г, углеводов – 61,7 г, минеральные вещества: натрий, калий, кальций, магний, фосфор, железо, витамины: тиамин, рибофлавин, ниацин. Амарантовую муку в пищевом рационе можно рассматривать не только как источник биологически полноценных комплексов в организме, но и как ингредиент с высокими влагосвязывающей и влагоудерживающей способностями. Белково-протеиназный комплекс хлебопекарной пшеничной муки включает белковые вещества, протеолитические ферменты, активаторы и ингибиторы протеолитических ферментов. Так, в зерне пшеницы может содержаться до 28 % белка, в состав которого входят собственно белки – протеины и в небольшом количестве протеиды – соединения белков с веществами небелковой природы. Как известно, замена части пшеничной муки на амарантовую существенно влияет на функциональные свойства изделия [9]. Однако внесение в рецептуру изделий данной муки не только снижает

количество клейковины, но и придаёт специфический вкус и запах готовому изделию. Именно по этой причине необходимо определить оптимальную дозировку амарантовой муки, обеспечивающей функциональные свойства данного ингредиента без ухудшения качества готовых изделий. При приготовлении теста заменяли часть пшеничной хлебопекарной муки высшего сорта на амарантовую муку с дозировками 5, 10 и 15% от общей массы муки. Тесто готовили безопасным способом. Для контрольного образца тесто готовили аналогичным способом без изменения рецептуры. Качество готовых изделий оценивали по органолептическим, физико-химическим показателям и по способности к хранению. Анализ результатов исследований показал, что внесение амарантовой муки не влияет существенно на физико-химические показатели качества готовых изделий. Органолептическая оценка свидетельствует о том, что при дозировках свыше 15% в изделиях с амарантовой мукой присутствует хруст при разжевывании. В образце с заменой пшеничной муки на амарантовую в количестве 15% он ярко выражен. Оптимальная дозировка амарантовой муки – 10%, при которой у изделий проявлялись наилучшие показатели качества. Образец пшеничной муки с заменой на амарантовую в количестве 5% не сможет обеспечить функциональную направленность изделию, образец с заменой 15% пшеничной муки имел выраженный хруст при разжевывании и запах амарантовой муки. Разработанные изделия отличались лучшей способностью к хранению, дольше сохраняя свежесть (определяли органолептически).

Таким образом, замена части пшеничной муки на амарантовую будет способствовать расширению ассортимента хлебобулочных изделий за счёт оригинального вкуса и повышенной пищевой ценности.

Список использованных источников

1. Камышева И.М. Разработка технологий комплексной переработки семян амаранта на пищевые цели // Автореферат диссертации канд. тех. наук. СПб., 2000. 39 с.

2. Мамедова, С. Повышение лечебно-профилактического значения хлеба с использованием растительного сырья / С. Мамедова, Л. Х. Тохтиева // Приднепровский научный вестник. – 2019. – Т. 4. – № 3. – С. 38-41. – EDN NKEDFQ.

3. Тохтиева, Л. Х. Повышение лечебно-профилактического значения хлеба путем введения в рецептуру функциональных ингредиентов / Л. Х. Тохтиева, В. В. Келеева // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса горных и предгорных территорий: Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию Горского ГАУ, Владикавказ, 29–30 ноября 2018 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 127-129. – EDN YRKNUT.

4. Тохтиева, Л. Х. Использование корня лопуха в хлебопечении / Л. Х. Тохтиева, Э. А. Тохтиева // Агропромышленные технологии Центральной России. – 2018. – № 3(9). – С. 21-26. – DOI 10.24888/2541-7835-2018-9-21-25. – EDN XZKZHV.

5. Тохтиева, Л. Х. Использование йодсодержащего сырья для повышения лечебно-профилактического значения хлеба / Л. Х. Тохтиева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й

Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 366-368. – EDN YGUFGB.

6. Тохтиева, Л. Х. Амарант - источник повышения пищевой ценности хлеба / Л. Х. Тохтиева, Э. А. Тохтиева // Теория и практика современной аграрной науки : Сборник V национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 28 февраля 2022 года. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2022. – С. 1097-1099.

7. Цамакаева, А. М. Использование топинамбура в хлебопечении / А. М. Цамакаева, Л. Х. Тохтиева // Студенческая наука - агропромышленному комплексу : Научные труды студентов Горского Государственного аграрного университета. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 340-342. – EDN ZTZKZF.

8. Поткин Н.А. Проблемы разработки функциональных продуктов на основе семян амаранта / А.Н. Поткин // Материалы III Всерос. конф. «Новые достижения в химии и химической технологии растительного сырья». – Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та, 2007. – Кн. 3. – С. 249–254.

THE INCREASE OF NUTRITIONAL VALUE OF WHEAT BREAD

The possibility of using amaranth seed flour as an ingredient in the production of wheat bread in order to increase nutritional value is considered in this article. It was found that the optimal dosage of amaranth flour was 10%, at which the products showed the best quality indicators.

Keywords: amaranth, dough, bread quality, nutritional value, bread recipe.

Тохтиева Лариса Хазбекировна, 2022

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ ЛУКА РЕПЧАТОГО

Тохтиева Элина Александровна

Преподаватель, ФГБОУ ВПО «Горский
государственный аграрный университет»

В работе рассматривается возможность использования парафинирования для повышения сохраняемости продовольственного лука. Послеуборочная обработка лукович парafiном позволила сократить потери в период хранения лука на 11,8 %. Расход питательных веществ идет более замедленными темпами и парафинирование позволило сохранить качество лукович на более высоком уровне.

Ключевые слова: лук продовольственный, сохраняемость, качество, убыль массы, болезни лука.

Промышленное хранение овощей всегда должно быть ориентировано на наиболее прогрессивные методы технологии хранения [1- 6].

В задачу наших исследований входило изучение влияния поверхностной обработки лукович на сохраняемость продовольственного лука. В данной работе рассматривается возможность индивидуального покрытия лукович влагозащитным составом.

Опыт закладывали по следующей схеме:

1. Контроль.
2. Парафинирование.

В опытном варианте хорошо просушенный лук на 2-3 с погружается в ванну с разогретой до температуры 70-80 °С смесью парафина (97-98 %) и моноглицерида (2-3 %). Затем луковичы вынимаются и укладываются в ящики, загружаемые в хранилища с естественным охлаждением при температуре 0 - 10°С и относительной влажности 80-85 %.

В ходе исследований перед закладкой на хранение и в конце срока хранения (май) проводили определение показателей химического состава лукович. Сухие вещества определялись методом высушивания, сахара – по Бертрану, витамин С – по Мурри. В конце хранения проводили товароведный анализ.

Данные наших исследований по влиянию парафинирования на сохраняемость лука показывают, что снижение сохраняемости репчатого лука происходит за счет значительного прорастания лукович и в результате поражения в значительной степени лукович болезнями, в основном шейковой гнилью. Индивидуальное покрытие лукович парафином повышает выход товарных лукович по сравнению с контролем (без обработки) на 11,8 %. Парафинирование способствует понижению естественной убыли массы продукции почти в 2 раза. Резко снижаются и потери от болезней. Если на контроле потери от болезней составили 4,0 %, то поверхностная обработка

снижает эти потери до 1,7 %. На опытном варианте в структуре потерь проросшие луковицы, составили всего 1,0 %, против 5,2 % на контроле. Потери от болезней представлены в основном потерями от шейковой гнили, мокрой бактериальной гнили донца. Мокрая бактериальная гниль развивается как на наружных, так и на внутренних чешуях луковицы. Шейковая гниль размягчает в розовый цвет сочные чешуи. Затем на этом месте появляется серый налет, после чего образуются черные скопления склероции.

Данные наших исследований по влиянию поверхностной обработки лука на изменение химического состава показали, что в период хранения химический состав луковиц подвергается значительным изменениям. Особенно это проявляется в контрольном варианте, где существенно снижается содержание сухого вещества, аскорбиновой кислоты и сахаров. К концу хранения несколько увеличивается содержание моносахаров за счет гидролиза сахарозы. Парафинирование способствует лучшему сохранению химического состава лука. Изменения в сторону количественного уменьшения приведенных показателей в этом варианте существенно меньше, чем в контроле.

Таким образом, покрытие луковиц влаго- и газозащитным составом повышает сохраняемость репчатого лука, способствует снижению темпов расходования питательных веществ во время хранения.

Список использованных источников

1. Козаева, В. Р. Использование фитонцидов лука для сохранения качества плодов огурца при хранении / В. Р. Козаева, Л. Х. Тохтиева // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО "Горский государственный аграрный университет": Сборник. – Владикавказ : Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 70-71. – EDN XNRESL.

2. Тохтиева, Л. Х. Влияние поверхностной обработки на сохраняемость чеснока / Л. Х. Тохтиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия кафедр «Кормление, разведение и генетика сельскохозяйственных животных» и «Частная зоотехния» факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 30–31 марта 2021 года. – г. Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 254-256. – EDN QXKMDN.

3. Тохтиева, Л. Х. Послеуборочная обработка луковиц - фактор повышения сохраняемости репчатого лука / Л. Х. Тохтиева // Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства : материалы III Международной научно-практической конференции, Макеевка, 09 апреля 2020 года. – Макеевка: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донбасская аграрная академия», 2020. – С. 74-77. – EDN ZWLNAS.

4. Тохтиева, Л. Х. Повышение лечебно-профилактического значения хлеба путем введения в рецептуру функциональных ингредиентов / Л. Х. Тохтиева, В. В. Келеева // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса горных и предгорных территорий : Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию Горского ГАУ, Владикавказ, 29–30 ноября 2018 года.

– Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 127-129. – EDN YRKNUT.

5. Тохтиева, Л. Х. Совершенствование технологии хранения корнеплодов столовой свёклы / Л. Х. Тохтиева, Э. А. Тохтиева // Теория и практика современной аграрной науки : Сборник V национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 28 февраля 2022 года. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2022. – С. 1100-1102.

6. Тохтиева, Л. Х. Амарант - источник повышения пищевой ценности хлеба / Л. Х. Тохтиева, Э. А. Тохтиева // Теория и практика современной аграрной науки: Сборник V национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 28 февраля 2022 года. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2022. – С. 1097-1099.

THE IMPROVEMENT OF ONION STORAGE TECHNOLOGY

The article reveals the possibility of using paraffinization to improve the preservation of grocery onions. The post-harvest treatment of onions with paraffin has reduced the losses during the storage period by 11.8%. The consumption of nutrients is slower, so, paraffinization allowed to maintain the quality of onions at a higher level.

Keywords: grocery onions, preservation, quality, weight loss, onion diseases.

Тохтиева Элина Александровна, 2022

**СФЕРА ТРАНСПОРТА,
ТРАНСПОРТНАЯ
ИНФРАСТРУКТУРА**

К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ МОСТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ

Забияка Андрей Андреевич

Аспирант, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный
университет путей сообщения»

В статье рассмотрена проблема деформаций мостов. Изложены задачи систем мониторинга мостов и приведены их примеры. Уделено внимание системе мониторинга, предложенной канадским исследователем Б. Дубеем и позволяющей принимать решения на основе индекса надежности состояния конструкции с учетом общей стоимости жизненного цикла мостового сооружения.

Ключевые слова: деформации мостов, системы мониторинга мостов, индекс надежности состояния мостовой конструкции.

В современных условиях при реализации Стратегии развития железных дорог Российской Федерации для увеличения пропускной и провозной способности участков Восточного полигона становится важной и актуальной задачей оценка влияния полученных повреждений металлических пролетных строений мостов на основные транспортно-эксплуатационные показатели сооружения. Кроме усиления мощности железных дорог Стратегией предусмотрено строительство новых железных дорог в труднодоступных малоосвоенных районах Российской Федерации. Такие проекты как Полуночное – Обская, Полярная магистраль, Северо-Сибирская магистраль, Кызыл – Курагино – Усть-Элегест потребуют возведение значительного числа мостов [1].

Расчеты пролетных строений мостов, подвергшихся ударам, опрокидываниям, значительному коррозионному воздействию становятся актуальными при оценке эксплуатационной надежности пролетных строений с повреждениями и требуют развития методов их мониторинга в течение всего периода времени, в течение которого осуществляются стадии жизненного цикла сооружения – проектирование, строительство, эксплуатация, ремонты, реконструкции, демонтаж.

Поэтому система мониторинга должна не только фиксировать приближение значений контролируемых параметров к предельно допустимым границам, но и позволять определять причину этого приближения [2].

Проблема деформаций мостов. Причинами деформаций могут быть как ошибки при монтаже, падения пролетных строений с высоты, повреждения защитного слоя, недопустимые ударные воздействия при транспортировке, складировании и перегрузке с одного вида транспорта на другой, так и воздействия опасных природных явлений, таких как селевые

потоки и снежные лавины, удары по пролетным строениям обломков льдин, плавующих предметов и деревьев при ледоходе и карчеходе.

Так, например, в работе [3] описан пример деформирования пролетного строения однопролетного металлического моста (схема $1 \times 34,2$ м), который сооружался на двухпутной вставке при усилении мощности участка Лена-Восточная – Таксимо Северного широтного (БАМовского) хода Восточно-Сибирской железной дороги.

В ходе монтажа пролетного строения на опоры произошло опрокидывание балки на бок, в результате чего элементы пролетного строения оказались повреждены. Повреждение, связанное с изгибом консолей смотровых ходов, коснулось правой стенки коробки и примыкающего к ней вертикального ребра жесткости в зоне прикрепления консоли (рис. 1, а). При этом максимальный выгиб стенки внутрь коробки составил 28 мм. Деформации ребер внутрь балластного корыта на величину до 190 мм произошли в результате удара об опорные конструкции, при этом были повреждены две крайние консоли (рис. 1, б). Продольное ребро плиты балластного корыта оказалось деформировано на 180 мм, частично по краю ребра металл был смят и разорван [3].

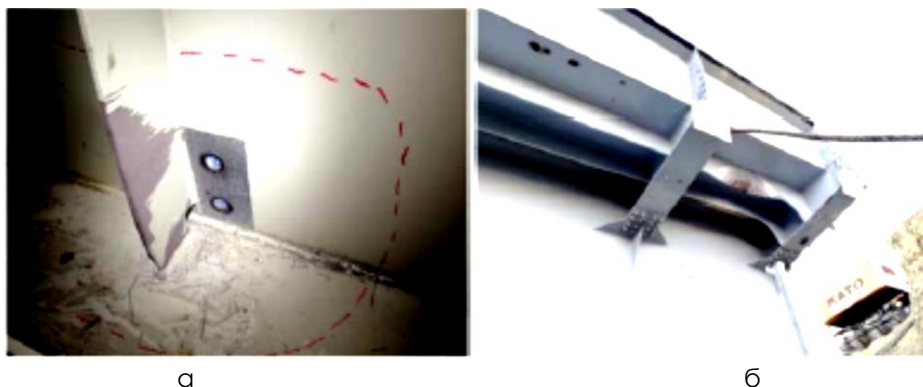


Рисунок 1 – Деформации пролетного строения в результате ошибок при монтаже: а – деформация стенки коробки и поперечного ребра жесткости; б – деформации консолей и продольного ребра бортика балластного корыта

Другими примерами, иллюстрирующими возможность повреждения мостов камнями селевого потока или воздействием снежных лавин, могут служить ситуации, рассмотренные в работах [4, 5].

Так при пересечении ручья Вредного на 995 км при его впадении в реку Кунерму в период строительства Байкало-Амурской магистрали был построен железобетонный мост по схеме $1 \times 16,5$ м. В период эксплуатации при пропуске селевого потока на всем протяжении русла ручья Вредного происходило отложение селевого материала. В отдельные периоды подмостовое русло было завалено селевыми отложениями толщиной до 1,40 м, при этом защитный слой передних стенок устоев был частично разрушен в результате ударов камней, а высота подмостового русла «в свету» не превышала 1,50 м (рис. 2) [4].



Рисунок 2 – Вид западного устоя и части подмостового русла железнодорожного моста через ручей Вредный

Мониторинг технического состояния мостов. Под мониторингом технического состояния мостов с поврежденными пролетными строениями будем понимать методику и технологию информационного обеспечения принятия решений по управлению параметрами состояния мостового сооружения на всех стадиях жизненного цикла [2].

Одной из основных задач мониторинга является обеспечение требуемого уровня безопасности в процессе строительства и эксплуатации мостового сооружения, при котором строительные конструкции и основание моста не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при одновременном действии возможных нагрузок и воздействий, таких как разрушение любого характера, потеря устойчивости формы и положения, нарушение эксплуатационной пригодности [2].

В работе [6] сделан вывод о том, что мониторинг мостовых сооружений направлен на решение следующих важных задач:

- обеспечение сохранности мостовых сооружений;
- повышение долговечности мостовых сооружений путем своевременного обнаружения повреждений и их устранения;
- сохранение грузоподъемности мостовых сооружений путем управления их поведением в процессе эксплуатации;
- повышение эффективности расходования средств на проведение ремонтных мероприятий путем корректного определения времени и вида необходимого ремонта.

Также отмечается, что при обследовании и оценке состояния мостовых сооружений весьма широко используется метод контроля – «визуальное обследование», которое по результатам цикла исследований на различных типах мостов, проведенных в 2000 году Центром неразрушающего контроля Администрации Федеральных дорог США, было признано недостаточно надежным, так как более половины средних оценок состояния мостов, полученных в процессе визуального осмотра, были неправильны с вероятностью 95 % [6].

Именно поэтому, по нашему мнению, необходимо на основе программы мониторинга, составляемой для каждого мостового сооружения, тем более сооружения, имеющего повреждения,

разрабатывать собственную инструментальную систему мониторинга, или адаптировать типовую систему в зависимости от задач мониторинга, поставленных в программе.

Примеры систем мониторинга мостов

В общем случае система мониторинга состоит из трех подсистем: измерительной подсистемы, подсистемы передачи данных (телекоммуникационной подсистемы) и подсистемы сбора данных [2].

Так, например, в работе [7] описаны способы и приемы проведения мониторинга вибраций Академического моста через р. Ангару в г. Иркутске в рамках общей системы мониторинга геодинамической безопасности. Вибрации измерялись путем установки акселерометра в одни и те же точки пролетного строения циклами на протяжении шести лет. Затем проводился спектральный анализ показаний акселерометра, и выполнялось численное моделирование колебаний.

Мониторинг на этапе эксплуатации мостового сооружения включает решение таких задач, как:

1) оценка напряженно-деформированного состояния конструктивных элементов и всего сооружения, а также кинетики его изменения с учётом имеющихся дефектов и повреждений локального и распределенного характера;

2) оценка степени соответствия несущей способности сооружения внешним воздействиям в рассматриваемый момент времени и на прогнозируемый период; прогнозирование долговечности сооружения при заданных внешних воздействиях и происходящих процессах деградации;

3) разработка альтернативных стратегий по изменению состояния сооружения до проектного или требуемого уровня (ремонт, восстановление, усиление, реконструкция, замена);

4) выбор наиболее рациональной стратегии изменения состояния сооружения [6].

Следует отметить, что с проблемой оценки эксплуатационной надежности пролетных строений мостов и разработки методики их мониторинга столкнулись многие страны.

Так, по данным Транспортной ассоциации Канады, приблизительная оценка количества мостов в Канаде составляет 80 000 при общей восстановительной стоимости равной 35 млрд долларов, при том, что значительное количество мостов нуждается в полной замене [8].

Бхаскер Дубей (Bhasker Dubey), соискатель из университета Конкордия (Concordia University, Montreal), отмечает, что причиной создавшейся проблемы является то, что имеющиеся в настоящее время методы мониторинга и восстановления состояния мостов не в состоянии справиться с резким износом и старением мостов, с учетом того, что наиболее широко используемым методом осмотра мостов до сих пор является визуальный осмотр, и в нем отсутствует оценка моста и его компонентов, основанная на надежности [8].

Поэтому, комплекс системы контрольно-измерительных приборов, расположенных на мостах в составе систем мониторинга состояния конструкций – Systems of Structural Health Monitoring (SHM) и системы оценки состояния и поведения мостов на основе информации, полученной от SHM, являются одним из перспективных решений данной проблемы.

В кратком изложении суть предложенной Б. Дубеем методики обследования, моделирования и мониторинга мостов заключается в следующем [8].

После разработки конечно-элементной модели моста, и проверки её на соответствие полевым данным, проводится моделирование испытания моста на статическую нагрузку, и изучаются реакции моста при различных условиях нагружения.

При этом для диагностики SHM-данных используется метод искусственной нейронной сети Artificial Neural Network (ANN), а затем рассчитывается индекс надежности пролетного строения моста с использованием метода Монте-Карло. Используемый тип нейронной сети – многослойный персептрон Multi-Layer Perceptron (MLP), так как другие типы сетей не справляются с оценкой сценариев повреждения пролетных строений (при обследовании моста Кроучайлд ANN имела 25 входных нейронов, и каждый входной сигнал представлял деформацию определенного узла пролетного строения, а для разработки ANN использовался пакет MATLAB, что позволило контролировать функцию активации, скорость обучения и алгоритм обучения нейронной сети).

И, наконец, выбирается стратегия ремонта (обновления) пролетных строений моста на основе рассчитанного индекса надежности (Reliability Index).

Заключение. Оценка ресурса грузоподъемности пролетных строений мостов, подвергшихся деформациям, представляет собой сложную исследовательскую задачу. Решение такой задачи зависит от правильности построения моделей возникновения повреждений и особенностей анализа напряженно-деформированного состояния поврежденных конструкций.

Основными задачами мониторинга мостов можно считать: установление характера внешних воздействий на сооружение и оценку способности сооружения сопротивляться этим воздействиям в определенной среде эксплуатации.

Заслуживает внимания то, что исследователь Б. Дубей предложил интегрировать данные систем мониторинга состояния конструкций с традиционной информацией, получаемой при визуальном осмотре, и кроме того, вычислять индекс надежности состояния конструкции с учетом общей стоимости жизненного цикла конструкции. Такой подход, по нашему мнению, имеет все предпосылки для изучения и развития в российской практике эксплуатации мостов. Тем более, что разработанные в диссертации Б. Дубея методы были успешно апробированы на примере обследования моста Кроучайлд в Калгари, провинция Альберта (Канада).

Список использованных источников

1. Стратегия развития железных дорог как основа развития транспортно-промышленного комплекса Российской Федерации / А.В. Лушников, И.В. Мицук, А.П. Хоменко, С.К. Каргапольцев, В.А. Подвербный, И.В. Благоразумов // Проблемы и перспективы изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации железных дорог : труды Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Иркутск: ИрГУПС, 2009 – Т.1. – С. 9–27.

2. Методика проведения мониторинга технического состояния конструкций на различных стадиях жизненного цикла мостового сооружения / Мин-во строит. и жил.-комм. хоз-ва РФ, ФАУ «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве». – М., 2019. – 83 с. – Режим доступа: https://www.faufcc.ru/upload/methodical_materials/mp18_2019.pdf – Загл. с экрана (дата обращения: 15.04.2022).

3. Моделирование поврежденных металлических пролетных строений железнодорожных мостов / Т. М. Баранов, Н. М. Быкова, А. А. Забияка // Политранспортные системы : Материалы XI Международной научно-технической конференции. – Новосибирск, 2020. – С. 63–67.

4. Подвербный, В.А. Проектирование защитных сооружений на Восточно-Сибирской железной дороге / В.А. Подвербный, Е.В. Филатов // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – Иркутск: Изд-во ИргУПС. – 2012. – № 1 (33). – С. 236–243.

5. Проектирование противолавинных сооружений на Восточно-Сибирской железной дороге / Подвербный В.А., Филатов Е.В., Мухаров Б.П. и др. // Особенности проектирования и строительства железных дорог в условиях Дальнего Востока : межвузовский сборник научных трудов. Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009. – С. 247–258.

6. Овчинников И.Г., Овчинников И.И., Нигаматова О.И., Михалдыкин Е.С. Прочностной мониторинг мостовых сооружений и особенности его применения. Часть 2. Непрерывный мониторинг состояния мостовых сооружений // Транспортные сооружения, Том 1, № 2 (2014). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://t-s.today/PDF/01TS214.pdf>. – Загл. с экрана (дата обращения: 15.04.2022). – DOI: 10.15862/01TS214.

7. Некоторые результаты работы системы динамического мониторинга Академического моста через р. Ангару в Иркутске / А.Н. Яшнов, Т.М. Баранов // Вестник ТГАСУ. – 2017. – № 1 (60). – С.199–209.

8. Dubey, B. Integration of Structural Health Monitoring Information to Reliability Based Condition Assessment and Life Cycle Costing of Bridges / Bhasker Dubey. – A Thesis, Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Applied Science (Building Engineering) at Concordia University. – Montreal, 2007. – 158 p. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://spectrum.library.concordia.ca/id/eprint/975619/1/MR40865.pdf> – Загл. с экрана (дата обращения: 25.04.2022).

ON THE ISSUE OF DEVELOPING A MONITORING SYSTEM BRIDGE SPANS WITH DAMAGE

The article considers the problem of bridge deformations. The tasks of bridge monitoring systems are described and their examples are given. Attention is paid to the monitoring system proposed by the Canadian researcher B. Dubey and allowing to make decisions based on the reliability index of the structure, taking into account the total cost of the life cycle of the bridge structure.

Keywords: bridge deformations, bridge monitoring systems, reliability index of bridge structure condition.

Забияка Андрей Андреевич, 2022

ОЦЕНКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

Забияка Андрей Андреевич

Аспирант, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный
университет путей сообщения»

В статье рассмотрена проблема оценки эксплуатационной надежности мостовых сооружений для определения оптимального срока проведения ремонтно-восстановительных работ для обеспечения минимальной суммарной стоимости жизненного цикла сооружения при безусловном обеспечении безопасности движения поездов.

Ключевые слова: эксплуатационная надежность мостовых сооружений, назначение ремонтов по фактическому состоянию, безопасность мостов в зонах с активной геодинамикой.

Введение. В Стратегии развития железных дорог Российской Федерации отмечается рост грузонапряженности, увеличение весов и скоростей движения поездов, что приводит к возрастанию нагрузок от колесных пар на рельсы и на пролетные строения мостов [1].

При сравнении вариантов направления проектируемых железных дорог применяются эффективные методы многокритериального принятия решений на основе метода идеальной точки или критерия нечеткой полезности [2, 3, 4].

В качестве одного из частных критериев эффективности альтернатив может использоваться критерий эксплуатационной надежности железнодорожного пути и искусственных сооружений.

В то же время при увеличении объемов ремонтно-восстановительных работ и повышении требований к их качеству сокращается время для выполнения этих работ при текущем содержании, ремонтах пути и искусственных сооружений. Необходимо одновременно решать вопросы по оздоровлению земляного полотна, ремонту устройств водоотвода и искусственных сооружений, проведению реконструкции железнодорожного пути с заменой грунтов основной площадки земляного полотна, при том, что большая часть основных средств нижнего и верхнего строения железнодорожного пути имеет высокую степень физического износа – до 70 %, и учитывать дефицит финансовых ресурсов, направляемых на капитальный ремонт основных средств в путевом хозяйстве [5].

Назначение ремонтов пути и искусственных сооружений по их фактическому состоянию. С началом внедрения методологии УРРАН («Управление ресурсами, рисками на всех этапах жизненного цикла на основе анализа надежности») было введено понятие «жизненный цикл конструкции» и назначение ремонтов пути и искусственных сооружений производится по их фактическому состоянию, определяемому по итогам

комплексной оценки состояния пути и искусственных сооружений с учетом нормативных сроков их службы. С введением понятия жизненного цикла работа железнодорожного пути и искусственных сооружений рассматривается как совокупность взаимосвязанных между собой процессов, происходящих, как правило, в течение длительного периода времени с этапа создания объекта и до его утилизации [5].

Свойства материалов, из которых изготовлены элементы мостовой конструкции, отличаются от среднестатистических, кроме того, в отдельных элементах встречаются дефекты изготовления, и возможны незаметные повреждения, полученные в период эксплуатации.

Поэтому фактическое поведение мостовых конструкций при действующих внешних нагрузках, природно-климатических, инженерно-геологических и геодинамических факторах не всегда совпадает с расчетной моделью.

Срок службы мостовых конструкций зависит от многих показателей: состояния материала конструкции; уровня износа; динамики роста нагрузки на участке железнодорожной линии; прогнозируемого уровня грузонапряженности; природных и геодинамических условий района эксплуатации.

Следовательно, управление техническим состоянием мостов оптимально осуществлять не только с учетом нормируемых межремонтных сроков, но и по фактическому состоянию конструкции.

Методики оценки эксплуатационной надежности мостовых конструкций. В работе [6] для построения математической модели износа искусственного сооружения О.И. Кос (МИИТ, Москва, Россия) было предложено использовать распределение Вейбулла (Weibull distribution), которое позволяет помимо накопленных отказов моделировать внезапные отказы, а также учитывать наличие или отсутствие скрытых дефектов мостовой конструкции. Кривая функции распределения Вейбулла наиболее близко совпадает с кривой износа в конструкциях мостов, она растет быстрее после прохождения точки среднего времени работы элемента, чем до этого момента.

Значительный вклад в создание методики расчета эксплуатационной надежности мостов был сделан профессором Хе Нам Чо (Ханьянский университет, Сеул, Республика Корея) – Hyo-Nam Cho (Hanyang University, Seoul, Republic of Korea) с коллегами, рассмотрим несколько таких работ.

В работе [7] Хе Нам Чо с коллегами был изложен подход по оценке безопасности и грузоподъемности эксплуатируемых поврежденных мостов, основанный на расчетах эксплуатационной надежности. Затем данный подход, названный эквивалентной прочностью системы (Equivalent System-Strength) был эффективно использован на практике для оценки безопасности и оценки пропускной способности существующих старых мостов в сочетании со статическими и динамическими нагрузочными испытаниями в полевых условиях, данными, полученными в результате неразрушающего контроля и визуальным осмотром.

В работе [8] Хе Нам Чо с коллегами была предложена гибридная процедура оценки эксплуатационной надежности мостовых конструкций для максимально точной оценки сейсмического риска стальных рам с учетом жесткости соединений и опор. В алгоритме рассматривались нелинейности, обусловленные геометрией, материалом, частично ограниченными (Partially Restrained) соединениями и гибкими опорами.

Уникальной особенностью алгоритма являлось то, что он объединил концепции метода конечных элементов, метода поверхности отклика, метода надежности первого порядка и схемы итеративной линейной интерполяции, после чего был протестирован с помощью метода Монте-Карло.

Тогда же Хе Нам Чо с коллегами был разработан метод, включающий множественную модель, основанную на QR-разложении матрицы (MQRD – Multiple model based on QR Decomposition), и итеративный метод наименьших квадратов (ILS – Iterative Least-Squares). Метод MQRD-ILS использовался для определения локальных повреждений и износа мостовых конструкций на основе оценки параметров конструкции, инженерных чертежей, визуального осмотра, полевых измерений и неразрушающего контроля [9].

Позже, в 2010 году Хе Нам Чо с коллегами для оценки рисков длиннопролетных мостов с учетом концепции стоимости жизненного цикла при учете геодинамических воздействий, оказываемых на мостовое сооружение вблизи активного разлома земной коры, было предложено рассчитывать индекс безопасности на основе минимальной ожидаемой стоимости жизненного цикла ELCC (Expected Life-Cycle Cost) [10].

При этом характеристики землетрясений анализировались путем создания спектров упругого и неупругого отклика с фактическими записями измерений известного землетрясения Chi-Chi магнитудой $M = 7,6$, произошедшего на Тайване 21 сентября 1999 г., и сопровождавшегося возникновением сейсмогенного разрыва длиной около 80 км вдоль линии надвига Chelungpu Fault, смещение по которому достигало 10 м. Затем выполнялся численный анализ длиннопролетного моста в Намхэ (Namhae, Korea) с учетом возможного изменения жесткости элементов мостовой конструкции.

Следует отметить, что Т.М. Барановым с коллегами (ИрГУПС, Иркутск, Россия) также разрабатывалась подобная тематика. В ряде работ [11, 12, 13] была предложена методология оценки геодинамической безопасности мостовых сооружений с использованием систем мониторинга. Оценка мостового сооружения выполнялась по категориям геодинамической безопасности, зависящим от коэффициента геодинамической безопасности, определяемого соотношением расчетных и допускаемых показателей.

Расчетные показатели в виде максимальных усилий в конструкциях определялись по внешним показателям – ускорениям, регистрируемым системой мониторинга, а допускаемые показатели находились как максимальные усилия, вызывающие наступление предельного состояния конструкций.

Система автоматизированного мониторинга безопасности мостов в зонах с активной геодинамикой, предназначалась не только для оперативного слежения за техническим состоянием мостов, но и для прогнозирования опасных ситуаций и разработки своевременных мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации мостового перехода через реку Ангару в Иркутске.

Заключение. Таким образом, оценка эксплуатационной надежности мостовых конструкций для поддержания оптимального соотношения затрат на эксплуатацию, ремонт и восстановление, с одной стороны, и безусловное обеспечение безопасности движения поездов при

установленных скоростях и нагрузках на ось, с другой стороны, является одной из наиболее сложных задач технического обслуживания конструкций.

Нахождение экономичного и эффективного графика технического обслуживания и восстановления мостовых конструкций по их фактическому состоянию требует применения современных методов, разработкой которых заняты исследователи в России и за рубежом.

С учетом дисконтирования затрат отсрочка ремонтных мероприятий кажется более экономичной, но следует учитывать, что такая отсрочка может привести к снижению безопасности работы мостовых конструкций, тем более, работающих в геодинамически активном районе.

В связи с этой противоречивой связью между целями жизненно важно найти разумный компромисс между стоимостью и безопасностью, разработать и опробовать методику оценки эксплуатационной надежности мостовых конструкций для определения оптимального времени применения ремонтных вмешательств к конструкциям с меньшей суммарной стоимостью жизненного цикла и более высоким уровнем безопасности.

Список использованных источников

1. Стратегия развития железных дорог как основа развития транспортно-промышленного комплекса Российской Федерации / А.В. Лушников, И.В. Мицук, А.П. Хоменко, С.К. Каргапольцев, В.А. Подвербный, И.В. Благоразумов // Проблемы и перспективы изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации железных дорог : труды Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Иркутск: ИрГУПС, 2009 – Т.1. – С. 9–27.

2. Гавриленков, А.В. Многокритериальная оптимизация множества вариантов железной дороги методом идеальной точки / А.В. Гавриленков, Ю.А. Быков, В.А. Подвербный, Е.А. Шиварева // Транспортное строительство. – 1992.– № 6.– С. 10–11.

3. Подвербный, В.А. Выбор варианта железной дороги на основе критерия нечеткой полезности / В.А. Подвербный // Транспортное строительство. – 2000. - № 7. – С.10 – 13.

4. Подвербный, В.А. Выбор варианта проектного решения по укреплению от размыва песчаного откоса в полосе отвода железнодорожной линии на основе критерия многомерной нечеткой полезности / В.А. Подвербный, Е.О. Гераскина // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – Иркутск: Изд-во ИрГУПС. – 2017. – № 2 (54). – С. 155–162.

5. Ковенькин, Д.А. Этапы жизненного цикла верхнего строения железнодорожно-рожного пути / Д. А. Ковенькин, В.А. Подвербный // Проектирование развития региональной сети железных дорог : сб. науч. тр. под ред. В.С. Шварцфельда. – Хабаровск : изд-во ДВГУПС, 2015. – Вып. 3. – С. 151–156.

6. Кос, О.И. Прогноз износа металлических мостовых пролетов / О.И. Кос // Мир транспорта, 2014. – № 5 (54). – С. 82–89. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_22476205_25586526.pdf – Загл. с экрана (дата обращения: 05.05.2022).

7. Hyo-Nam Cho An experience of practical reliability-based safety assessment and capacity rating / Hyo-Nam Cho, Hyun-Ho Choi, Young-Min Choi,

Jung-Ho Kim // KSCE Journal of Civil Engineering, 2004. –Volume 8, P. 65–73 – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.semanticscholar.org/paper/An-experience-of-practical-reliability-based-safety-Cho-Choi/9ba39ba56c0848ae49a557dac4b5de68e2bd7282> – Загл. с экрана (дата обращения: 06.05.2022).

8. Jungwon Huh Seismic risk analysis of frames with uncertain support and PR connection conditions / Jungwon Huh, Achintya Haldar, Hyo-Nam Cho // KSCE Journal of Civil Engineering, 2001. – Volume 5, P. 329–338 – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02829107> – Загл. с экрана (дата обращения: 07.05.2022).

9. Young Min Choi Structural identification with unknown input excitation / Young Min Choi, Hyo Nam Cho, Youn Bok Kim, Yoon Koog Hwang // KSCE Journal of Civil Engineering, 2001. – Volume 5, P. 207–213 – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02830655> – Загл. с экрана (дата обращения: 07.05.2022).

10. Sung-Ho Han Risk assessments of long-span bridges considering life-cycle cost concept and near-fault ground motion effect / Sung-Ho Han, Hyo-Nam Cho, Tae-Jun Cho, Sung-Woo Shin, Tae-Soo Kim // International Journal of Steel Structures, 2010. – Volume 10, P. 51–63 – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03249511> – Загл. с экрана (дата обращения: 06.05.2022).

11. Быкова, Н.М. Система автоматизированного мониторинга геодинамической безопасности городских мостов / Н.М. Быкова, Д.А. Зайнагабдинов, Т.М. Баранов, В.О. Мишутин // Транспортное строительство, 2011. – № 7. – С. 10–13.

12. Баранов, Т.М. Оценка безопасности мостов при геодинамических воздействиях / Т.М. Баранов // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование, 2013. – № 3 (39). – С. 231–235.

13. Баранов, Т.М. Оценка безопасности мостов при геодинамических воздействиях / Т.М. Баранов // Интернет-журнал Науковедение, 2013. – № 1 (14). С. 60. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_19009342_87364022.pdf – Загл. с экрана (дата обращения: 04.05.2022).

OPERATIONAL RELIABILITY ASSESSMENT BRIDGE STRUCTURES

The article considers the problem of assessing the operational reliability of bridge structures to determine the optimal duration of repair and restoration work to ensure the minimum total cost of the life cycle of the structure while ensuring the absolute safety of train traffic.

Keywords: operational reliability of bridge structures, assignment of repairs according to the actual condition, safety of bridges in areas with active geodynamics.

Забияка Андрей Андреевич, 2022

К ВОПРОСУ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАПРАВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО КОРИДОРА

Протасов Никита Михайлович

Аспирант, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный
университет путей сообщения»

Перельгина Анастасия Анатольевна

Аспирант, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный
университет путей сообщения»

В статье рассмотрены различные варианты международного железнодорожного коридора Китай – Иран. Отмечена необходимость защиты железнодорожного пути от опасных инженерно-геологических процессов на горных участках трассы в Кыргызстане и Таджикистане. Наиболее перспективным признан участок коридора по направлению Китай – Кыргызстан – Узбекистан. Выбор конкретного маршрута потребует оценки и сравнения вариантов по ряду критериев.

Ключевые слова: выбор варианта направления, международный железнодорожный коридор, защита железнодорожного пути.

Введение. Развитие сети железных дорог стран и регионов всегда производится на основе стратегии, в которой намечаются основные цели, задачи и критерии достижения целей [1].

Иран планирует связать свою сеть железных дорог с сетью железных дорог государств Центральной Азии, и построить международный железнодорожный коридор с Китаем. Проблема состоит в том, что в районах, приграничных с Азербайджаном, иранские железные дороги имеют «российский» стандарт ширины колеи 1520 мм; в районах, расположенных рядом с Пакистаном, эксплуатируется «индийская колея» шириной 1676 мм, а на большей части Ирана железная дорога построена по «европейским» стандартам и имеет ширину колеи 1435 мм [2].

В республиках Центральной Азии эксплуатируются железные дороги «российского» стандарта колеи шириной 1520 мм. И сегодня для того чтобы вагоны с грузом прошли из Туркменистана в Иран приходится менять вагонные тележки, что существенно ограничивает пропускную способность железнодорожных переходов. Так, например, через переход Серахс – Мешхед за сутки может проследовать не более 200 вагонов.

Иран планирует применить «европейский» стандарт колеи 1435 мм к проектируемому международному коридору, который свяжет его с Китаем, что позволит увеличить пропускную способность погранпереходов, и создать единую сеть с Китаем.

Одним из основных звеньев такого коридора является проектируемая железная дорога Китай – Иран, которая имеет два основных варианта маршрута: через Кыргызстан, Узбекистан и Афганистан, либо же, минуя Узбекистан, через Кыргызстан, Таджикистан и Афганистан [3].

Последний вариант привлекателен для Ирана тем, что прямого железнодорожного сообщения с Ираном находящиеся в транспортном тупике Киргизия и Таджикистан не имеют, следовательно, не имеют выходов к морским портам, и им можно попытаться навязать «европейский» стандарт колеи 1435 мм для проектирования и строительства новой железной дороги.

С тремя другими республиками Центральной Азии – Казахстаном, Узбекистаном и Туркменистаном, располагающими развитой железнодорожной сетью «российской» колеи 1520 мм, и имеющими выход к средиземноморским портам через Азербайджан, Грузию и Турцию, сделать это Ирану гораздо сложнее.

Проект железной дороги, которая должна была связать Китай, Кыргызстан, Таджикистан, Афганистан и Иран, был согласован в 2010 г. Дорога должна была иметь «европейскую» колею и обеспечить «бесперегрузочный» железнодорожный транзит между Китаем и Ираном. Однако проект до сих пор не реализован. Киргизия отказалась переходить на «европейскую» ширину колеи 1435 мм.

В 2012 г. Кыргызстан заявил о том, что рассматривает вариант железнодорожного коридора через Узбекистан.

В 2015 г. Кыргызстан вступил в Евразийский экономический союз (ЕАЭС) и обязалась соблюдать единые стандарты транспортных коммуникаций, включая ширину железнодорожной колеи 1520 мм.

Следует отметить, что для России создание единой сети железных дорог Ирана с государствами Центральной Азии может иметь положительные последствия, так как будет способствовать железнодорожному выходу из восточных регионов России через железные дороги центральноазиатских республик к портам в Персидском заливе и на побережье Аравийского моря.

При этом Россия крайне заинтересована в том, чтобы этот коридор имел «российскую» ширину колеи 1520 мм. И здесь её интересы вступают в противоречие с интересами Ирана и Китая.

Варианты международного железнодорожного коридора. Существующий международный железнодорожный коридор Китай – Казахстан – Туркменистан – Иран имеет значительную протяженность маршрута.

В данный момент сокращенный по длине выход Китая железными дорогами через Кыргызстан в Центральную и Южную Азию предусматривается в основном по двум вариантам (рис. 1) [4]:

1) Кашгар – Торугарт – Ош – Карасу длиной 430 км (на Узбекистан);

2) Кашгар – Иркештам – Карамык – Душанбе длиной 518 км (на Таджикистан).

По первому варианту в 2012 г. было разработано ТЭО строительства железной дороги с использованием «европейской» («китайской» и «иранской») ширины колеи в 1435 мм, однако в 2013 г. проект был заморожен, а в 2016 году было объявлено о том, что строительство будет вестись на головном участке Китай – Кыргызстан с шириной колеи 1520 мм..



Рисунок 1 – Схема планируемых вариантов международного железнодорожного коридора Китай – Иран

Второй вариант строительства по маршруту Китай – Кыргызстан – Таджикистан – Афганистан – Иран в отличие от существующего коридора Китай – Казахстан – Туркменистан – Иран пройдет по высокогорным участкам Кыргызстана и Таджикистана (рис. 2) [5].

При этом потребуются строительство большого числа защитных противолавинных, противоселевых, противообвальных сооружений по примеру таких инженерных решений на Восточно-Сибирской железной дороге [6, 7].

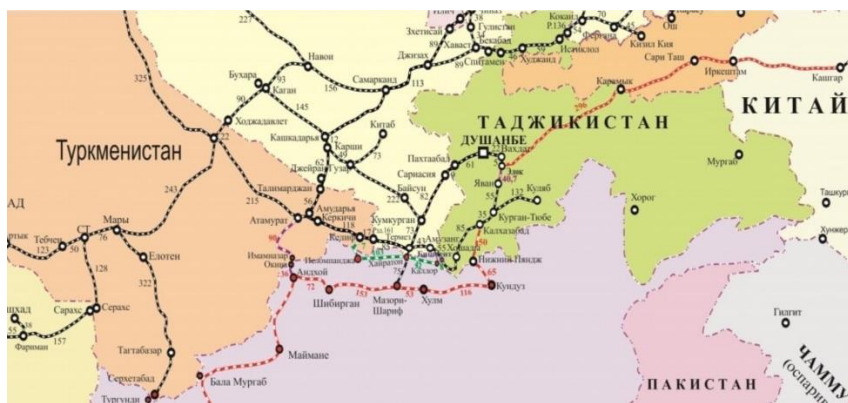


Рисунок 2 – Схема международного железнодорожного коридора Китай – Иран по второму варианту
Китай – Кыргызстан – Таджикистан – Афганистан – Иран

Так по территории Таджикистана планируется участок Джалолиддин Балхи (Колхозобод) – Джайхун-Нижний Пяндж – Шерхан Бандар (Афганистан) с мостом через реку Пяндж стоимостью около \$0,5 млрд.

Несмотря на то, что реализация второго варианта позволила бы снизить транспортную зависимость от Узбекистана, но при этом она потребовала бы возведения большого количества искусственных

сооружений. Так на таджикском участке протяженностью 580 км потребуется сооружение 16 километров тоннелей и 47 мостов. Самым сложным маршрутом считается участок Вахдат – Карамык (граница Кыргызстана), протяженностью 270 км. По предварительным данным, на реализацию всего таджикского участка потребуется свыше \$3,2 млрд.

Кроме того, существующие риски из-за нестабильной ситуации в Афганистане ограничили бы привлекательность проекта для китайских инвесторов, без участия которых реализация проекта маловероятна.

Поэтому в 2020 году Китай запустил транспортный коридор по первому варианту в направлении Узбекистана. Был отправлен блок-поезд с 25 контейнерами по мультимодальному транспортному коридору Китай – Кыргызстан – Узбекистан. Поезд отправился с железнодорожной станции Ланьжоу провинции Ганьсу (Китай) через Кашгар на погранпереход «сухой порт» Иркештам в Кыргызстане, далее в город Ош и затем по железной дороге в Ташкент (Узбекистан).

При этом участок по территории Китая и Кыргызстана Кашгар – Иркештам – Ош является автомобильным.

Данный мультимодальный транспортный коридор на 295 км короче маршрутов через Казахстан и сокращает время в пути на пять дней.

Варианты железной дороги на участке Китай – Киргизия – Узбекистан. В соответствии с разработанным ТЭО протяженность железной дороги (однопутной с тепловозной тягой) Кашгар – Торугарт (пограничный переход) – Тузбель (пункт смены вагонных тележек) – Арпа – Ферганский тоннель – Узген – Карасуу составит 430 км (165 км – китайский участок Кашгар – Торугарт и 265 км – киргизский участок Торугарт – Карасуу) (рис. 3) [8].

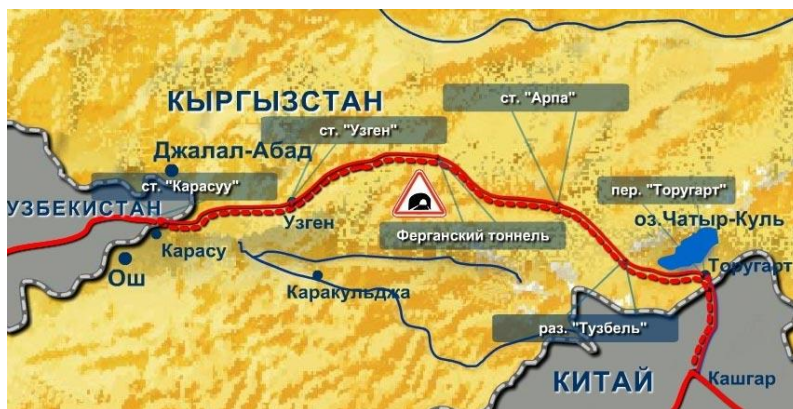


Рисунок 3 – Схема международного железнодорожного коридора Китай – Иран по первому варианту Китай – Кыргызстан – Узбекистан

Предложенный вариант сократит на 900 км протяженность существующего международного коридора Китай – Казахстан – Узбекистан – Туркменистан – Иран. Стоимость киргизского участка по разным оценкам может составить около \$4–7 млрд. Предполагается, что строительство будет осуществлять китайская компания «China National Machinery Imp. & Exp. Corporation».

По мнению одной группы экспертов Кыргызстан будет ежегодно получать около \$0,2 млрд за счёт транзита грузов через свою территорию.

По мнению другой группы экспертов проект не будет слишком доходным, так как на маршруте будет 4 государственных границы и 2 процедуры замены тележек: сначала на киргизско-китайской границе, а затем на туркменско-иранской. Кыргызстан не получит ощутимой пользы, и для него гораздо важнее связать железнодорожные линии на севере и юге страны [8].

Предпочтения стран региона. Китай планирует получить прямой короткий выход на Узбекистан и, в дальнейшем, на Таджикистан. Узбекистан планирует получить еще один выход на Китай, минуя Казахстан, и такой выход, чтобы Таджикистан не мог бы построить свое ответвление от этой железной дороги.

Кыргызстану важно за счет этой дороги решить свою транспортную проблему соединения железной дорогой севера и юга страны. По этой причине Кыргызстан продвигает маршрут Торугарт – Ат-Баши – Достук – Казарман (433 км), что существенно длиннее маршрута Торугарт – Арпа – Карасуу (265 км).

Однако так же обсуждалось и направление через Иркештам. В частности, первый вариант дороги – Иркештам – Сары-Таш – Ош длиной около 258 км.

Заклучение. Таким образом, вопрос принятия решения по выбору направления и трассы участка международного железнодорожного коридора Китай – Иран требует дальнейшего изучения. Предполагается использовать различные методы принятия проектных решений [9, 10]. Для трассирования железных дорог на прединвестиционных этапах проектирования эффективно использовать программный комплекс INVEST [11].

Список использованных источников

1. Стратегия развития железных дорог как основа развития транспортно-промышленного комплекса Российской Федерации / А.В. Лушников, И.В. Мицук, А.П. Хоменко, С.К. Каргапольцев, В.А. Подвербный, И.В. Благоразумов // Проблемы и перспективы изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации железных дорог : труды Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Иркутск: ИргУПС, 2009 – Т.1. – С. 9–27.

2. Соков, К. Иран вынашивает планы единой сети железных дорог со странами Центральной Азии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ritmeurasia.org/news--2017-01-12--iran-vynashivaet-planu-edinoj-seti-zheleznyh-dorog-so-stranami-centralnoj-azii-27797> – Загл. с экрана (дата обращения: 19.04.2022).

3. Протасов, Н.М. Перспективы создания железнодорожного коридора Китай – Киргизия – Узбекистан – Афганистан – Пакистан / Н.М. Протасов, А.А. Перелыгина // Экономика, социология, право: проблемы, пути решения : материалы IV Всероссийской научно-практической конференции (г. Ростов-на-Дону, 20 апреля 2022 г.) – Ростов-н/Д: Изд-во «Манускрипт», 2022. – С. 24–32.

4. Колосков, Ф. Железные дороги жизни в Центральной Азии: проекты и прожекты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ritmeurasia.org/news--2021-07-12--zheleznye-dorogi-zhizni-v->

centralnoj-azii-proekty-i-prozhekty-55456 – Загл. с экрана (дата обращения: 01.04.2022).

5. Хуррамов, Х. Новый транспортный коридор и «зависшая» судьба железной дороги из Китая в Таджикистан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rus.ozodi.org/a/30670099.html> – Загл. с экрана (дата обращения: 20.04.2022).

6. Проектирование противолавинных сооружений на Восточно-Сибирской железной дороге / Подвербный В.А., Филатов Е.В., Мухаров Б.П. и др. // Особенности проектирования и строительства железных дорог в условиях Дальнего Востока : межвузовский сборник научных трудов. Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009. – С. 247–258.

7. Подвербный, В.А. Проектирование защитных сооружений на Восточно-Сибирской железной дороге / В.А. Подвербный, Е.В. Филатов // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – Иркутск: Изд-во ИргУПС. – 2012. – № 1 (33). – С. 236–243.

8. Дорога Китай – Кыргызстан – Узбекистан изменит расклад сил в регионе? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://asiais.ru/society/28169.html> – Загл. с экрана (дата обращения: 01.05.2022).

9. Гавриленков, А.В. Многокритериальная оптимизация множества вариантов железной дороги методом идеальной точки [Текст] / А.В. Гавриленков, Ю.А. Быков, В.А. Подвербный, Е.А. Шиварева // Транспортное строительство. – 1992. – № 6. – С. 10–11.

10. Подвербный, В.А. Выбор варианта железной дороги на основе критерия нечеткой полезности [Текст] / В.А. Подвербный // Транспортное строительство. – 2000. – № 7. – С.10 – 13.

11. Проектирование трассы железной дороги на участке ВСЖД Гончарово – Слюдянка в программном комплексе INVEST / Е.О. Попова, О.Ю. Попов, В.А. Бучкин, В.А. Подвербный, О.В. Подвербная // Проблемы и перспективы изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации железных дорог : Труды Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2009. – С. 41-46.

TO THE QUESTION OF CHOOSING THE DIRECTION OPTION INTERNATIONAL RAILWAY CORRIDOR

The article considers various variants of the China – Iran international railway corridor. The necessity of protecting the railway track from dangerous engineering and geological processes on the mountainous sections of the route in Kyrgyzstan and Tajikistan was noted. The section of the corridor in the direction of China – Kyrgyzstan – Uzbekistan is recognized as the most promising. Choosing a specific route will require evaluating and comparing options according to a number of criteria.

Keywords: choice of direction option, international railway corridor, railway track protection.

***Протасов Никита Михайлович,
Перельгина Анастасия Анатольевна, 2022***

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ, РАЗРАБОТКИ

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Бомко Андрей Михайлович

*Магистрант, ФГБОУ ВО «Московский государственный
университет пищевых производств»*

В статье автором выделена актуальность применения информационных систем автоматизации в современном мире. Представлены расширенные элементы и модульная структура информационных систем. Выделены критерии, на основании которых осуществляется выбор наиболее оптимального варианта информационной системы.

Ключевые слова: информационные технологии, компьютерная сеть, информационные системы, классификация информационных систем.

Информационная система состоит из определенного набора модулей, с помощью которых осуществляется практическая реализация автоматизации различных технологических процессов или алгоритмов функционирования организаций и предприятий.

К преимуществам современных информационных систем относятся:

- возможность обеспечения совместной работы с различными информационными модулями, отличающимися не только назначением и решаемыми задачами, но и набором функций. Ярким примером этого достоинства современных информационных систем является возможность совместной работы ERP и CRM систем;
- множество процедур по информационному взаимодействию и обмену данными в значительной степени упрощены благодаря использованию современных информационных систем;
- оптимизация и построение наиболее рациональных схем управления процессом работы с персоналом и сотрудниками организации.

На сегодняшний день абсолютно все организации и предприятия, вне зависимости от их размера и производственной деятельности, нуждаются в использовании современных информационных систем и технологий. С их помощью обеспечивается высокая степень оптимальности и рационализации всех процессов взаимодействия между сотрудниками. В наибольшей степени это касается именно тех предприятий, которые осуществляют свою деятельность в торговой сфере.

Работоспособность технологических процессов или алгоритмов функционирования реализуются определенными функциями ИС, которые, в свою очередь, представляют собой расширенные элементы ИС. Как

правило, расширенные элементы в подавляющем большинстве случаев реализованы в виде отдельных модулей. Расширенные элементы ИС приведены на рисунке 1.

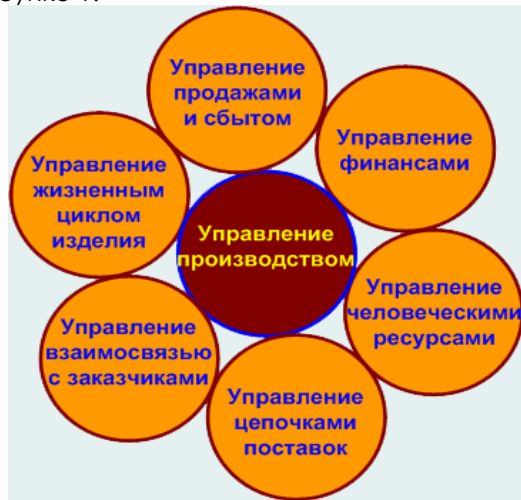


Рисунок 1 – Расширенные элементы ИС

Рисунок 2 представляет собой изображение обобщенной структуры информационной системы.

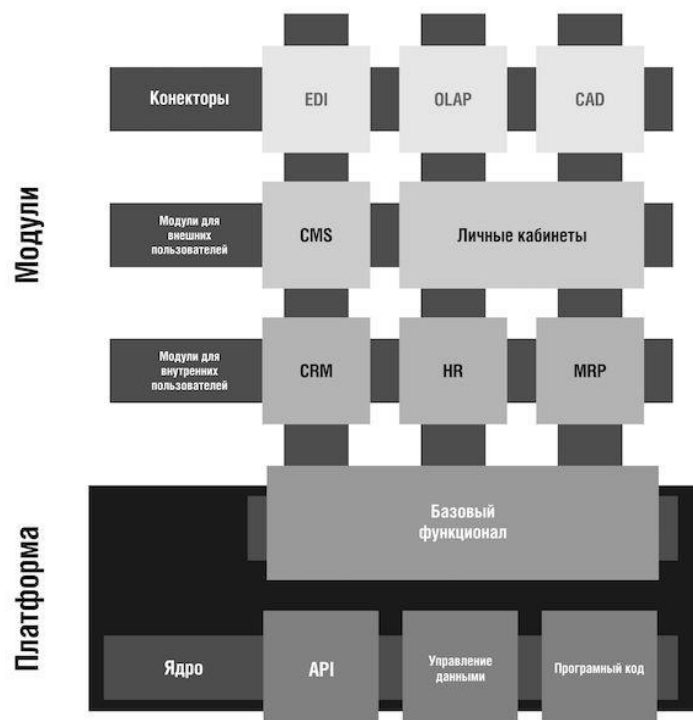


Рисунок 2 – Модульная структура ИС

Компьютерная сеть является основой и неотъемлемой частью подавляющего большинства современных и высокоэффективных информационных систем. Данные компьютерные сети могут иметь различную архитектуру, назначение и функционал. Современные и высокоэффективные информационные системы способны решать довольно широкий спектр самых различных задач. Однако наиболее распространенными и актуальными являются следующие задачи: повышение уровня технологичности и эффективности рабочего процесса, производство и выпуск качественной и конкурентной продукции, автоматизация наиболее трудоемких и монотонных операций технологического процесса.

В процессе развития и эволюции информационных систем было установлено, что они состоят из большого количества составляющих их элементов и подсистем. Все эти подсистемы и элементы обладают определенным приоритетом. Подсистема организации управления в большинстве ИС является наиболее важной и во многом определяющей общий уровень эффективности ИС. Благодаря современным информационным системам достигается высокий уровень взаимной интеграции всех элементов, входящих в систему информационного пространства. Таким образом, ИС являются необходимым условием высокой эффективности работы любой современной организации.

Существует множество различных критериев, которые в обязательном порядке необходимо учитывать в процессе интеграции информационных систем. Однако наиболее критичным и важным является критерий, который отражает степень увеличения стоимости организации. Этот критерий оценивается по таким параметрам, как динамика изменения доходов, рост эффективности персонала организации. При принятии решения об инвестировании в разработку и внедрение информационных систем необходимо подробно анализировать эти критерии.

Для того, чтобы осуществить выбор наиболее подходящей информационной системы требуется задаться рядом критериев, на основании которых будет осуществляться выбор наиболее оптимального варианта ИС. В нашем случае такими критериями являются: лояльность со стороны клиентской базы, а также уровень удовлетворения требований клиентов.

Качественно, уровень лояльности оценивается следующими показателями:

- индекс лояльности к клиентской базе;
- уровень соответствия закупочной политики тем требованиям, которые предъявляются со стороны клиентов;
- постоянный мониторинг динамики изменения числа активных клиентов;
- комплексный анализ таких показателей спроса, как его структурный состав и величина;
- показатель, отражающий индекс стоимости действующего уровня лояльности клиентов.

Помимо указанных выше параметров, довольно часто используются и другие, например уровень прибыльности и другие.

Существует несколько наиболее важных путей обеспечения высокого уровня эффективности:

- оптимизация использования потенциала организации для обеспечения положительной динамики объемов выпускаемой продукции с одновременным увеличением уровня ее качества;
- оптимизация запасов материалов и заготовок, необходимых для заданного объема продукции;
- оптимизация технологических процессов с целью роста производительности труда и обеспечения требуемого уровня качества;
- уменьшение себестоимости выпускаемой продукции за счет оптимизации производственного процесса и сокращения непроизводственного персонала.

В настоящее время современный рынок информационных систем является самым динамично развивающимся рынком во всем мире. Данный вывод сделан всеми исследователями и аналитиками, занимающимися исследованиями в данной сфере. Данный факт справедлив не только для зарубежных рынков, так как исследования показывают, что российский рынок ИС также является быстроразвивающимся. На государственные структуры и организации приходится наибольшая доля рынка современных информационных технологий. В связи с этим очевидно, что наблюдаемый высокий уровень спроса на информационные технологии носит долгосрочный и устойчивый характер [11].

Коллектив разработчиков современных ИС в процессе своей работы должен решать очень большое количество самых разнообразных задач. Сложность проектирования и создания современных и высокоэффективных ИС состоит в том, что для реализации поставленных задач необходимо: создать эффективную подсистему для работы с большим количеством документов и файлов, создать подсистему стандартизации, каталогизации и поиска информационных ресурсов, создать подсистему архивирования и разграничения прав доступа к информационным ресурсам сети. На сегодняшний день очевидно, что все современные информационные системы должны быть высокотехнологичными и эффективными инструментами, обеспечивающими решение следующих задач: поддержание постоянного взаимодействия между клиентами и сотрудниками организации, взаимодействие с сервисными службами организации, организация работы по обработке поступающих претензий и предложений по совершенствованию рабочего процесса.

Абсолютно всем современным ИС присущи свойства систем, предназначенных для решения задач автоматизации и систематизации делопроизводственных процессов организации. Современные информационные ресурсы разрабатываются для реализации возможности качественного и надежного обмена информацией между сотрудниками организаций и между организациями.

Компьютерная сеть является основой и неотъемлемой частью подавляющего большинства современных и высокоэффективных информационных систем.

Благодаря современным информационным системам достигается высокий уровень взаимной интеграции всех элементов, входящих в систему информационного пространства [13].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Баронов, В. В. Автоматизация управления предприятием: Учебник / В. В. Баронов, Г.Н. Калянов, Ю.И. Попов, А.И. Рыбников. - М.: ИНФРА-М, 2012. – 239с.

2. Щепкин, А. В. Внутрифирменное управление (модели и механизмы): Учебное пособие / А. В. Щепкин. - М.: ИПУ РАН, 2010. – 80 с.

3. Трофимов В.В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении./ 2016. - 542 с.

4. Маслов, А. В. Проектирование информационных систем в экономике: Учебное пособие / А. В. Маслов. – Т.: Томский политехнический университет, 2008. – 216 с.

RELEVANCE OF APPLICATION OF INFORMATION SYSTEMS OF AUTOMATION IN THE MODERN WORLD

In the article, the author highlights the relevance of the use of automation information systems in the modern world. Extended elements and modular structure of information systems are presented. The criteria on the basis of which the choice of the most optimal variant of the information system is made.

Keywords: information technology, computer network, information systems, classification of information systems.

Бомко Андрей Михайлович, 2022

ПОНЯТИЕ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИХ РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Бомко Андрей Михайлович

Магистрант, ФГБОУ ВО «Московский государственный
университет пищевых производств»

В статье автором дано понятие и проведен исследовательский анализ применения современных информационных технологий в России. Представлена их роль в повышении эффективности деятельности предприятий. Классифицирован ассортимент представленных на современном рынке информационных систем.

Ключевые слова: информационные технологии, компьютерная сеть, информационные системы, классификация информационных систем.

Компьютерная сеть является основой и неотъемлемой частью подавляющего большинства современных и высокоэффективных информационных систем. Данные компьютерные сети могут иметь различную архитектуру, назначение и функционал. Современные и высокоэффективные информационные системы способны решать довольно широкий спектр самых различных задач. Однако наиболее распространенными и актуальными являются следующие задачи: повышение уровня технологичности и эффективности рабочего процесса, производство и выпуск качественной и конкурентной продукции, автоматизация наиболее трудоемких и монотонных операций технологического процесса.

В процессе развития и эволюции информационных систем было установлено, что они состоят из большого количества составляющих их элементов и подсистем. Все эти подсистемы и элементы обладают определенным приоритетом. Подсистема организации управления в большинстве ИС является наиболее важной и во многом определяющей общий уровень эффективности ИС. Благодаря современным информационным системам достигается высокий уровень взаимной интеграции всех элементов, входящих в систему информационного пространства. Таким образом, ИС являются необходимым условием высокой эффективности работы любой современной организации.

В настоящее время современный рынок информационных систем является самым динамично развивающимся рынком во всем мире. Данный вывод сделан всеми исследователями и аналитиками, занимающимися исследованиями в данной сфере. Данный факт справедлив не только для зарубежных рынков, так как исследования показывают, что российский рынок ИС также является быстроразвивающимся. На государственные

структуры и организации приходится наибольшая доля рынка современных информационных технологий. В связи с этим очевидно, что наблюдаемый высокий уровень спроса на информационные технологии носит долгосрочный и устойчивый характер [11].

Коллектив разработчиков современных ИС в процессе своей работы должен решать очень большое количество самых разнообразных задач. Сложность проектирования и создания современных и высокоэффективных ИС состоит в том, что для реализации поставленных задач необходимо: создать эффективную подсистему для работы с большим количеством документов и файлов, создать подсистему стандартизации, каталогизации и поиска информационных ресурсов, создать подсистему архивирования и разграничения прав доступа к информационным ресурсам сети. На сегодняшний день очевидно, что все современные информационные системы должны быть высокотехнологичными и эффективными инструментами, обеспечивающими решение следующих задач: поддержание постоянного взаимодействия между клиентами и сотрудниками организации, взаимодействие с сервисными службами организации, организация работы по обработке поступающих претензий и предложений по совершенствованию рабочего процесса.

Абсолютно всем современным ИС присущи свойства систем, предназначенных для решения задач автоматизации и систематизации делопроизводственных процессов организации. Современные информационные ресурсы разрабатываются для реализации возможности качественного и надежного обмена информацией между сотрудниками организаций и между организациями.

Компьютерная сеть является основой и неотъемлемой частью подавляющего большинства современных и высокоэффективных информационных систем.

Благодаря современным информационным системам достигается высокий уровень взаимной интеграции всех элементов, входящих в систему информационного пространства [13].

Как правило, современные информационные системы являются достаточно сложными и требующими больших финансовых затрат на их освоение и обучение работе персонала с ними. Однако эти затраты намного ниже тех, которые будут необходимы в случае не обеспечения требуемого уровня безопасности информационных ресурсов системы. В связи с необходимостью вложения больших финансовых ресурсов во внедрение и освоение современных информационных систем, их использование актуально и целесообразно лишь в условиях крупных организаций, располагающих значительным инвестиционным потенциалом.

По мере того, как происходит эволюция и совершенствование функционала информационных систем, все большее количество технологических процессов поддаются автоматизации. На основании этого можно сделать вывод о том, что с каждым годом роль и степень значимости рабочего персонала будет сокращаться за счет высокой степени автоматизации технологического процесса [5].

Весь ассортимент представленных на современном рынке информационных систем можно условно классифицировать следующим образом:

- стандартные информационные системы для решения узкого ряда задач;

- специализированные информационные системы, ориентированные на специфические задачи.

Рассмотрим детально каждую группу информационных систем.

Стандартные информационные системы ориентированы на решение стандартного набора задач. Данные системы являются более универсальными не привязаны к какому либо конкретному технологическому процессу. В качестве примера можно привести программное обеспечение ПК, которое позволяет работать с более узконаправленными и специализированными приложениями. В США разрабатываются в основном стандартные информационные системы, функционал которых расширяется за счет установки дополнительных приложений и программ [2].

Специализированные информационные системы, ориентированные на специфические задачи в наибольшей степени распространены на отечественном рынке программного обеспечения.

Согласно прогнозам специалистов, по мере своего развития отечественный рынок будет делать больший акцент на создании специализированных информационных систем, ориентированных на специфические задачи.

Список использованных источников

1. Трофимов В.В. Информационные системы и технологии в управлении./ 2017. - 542 с.

2. Корячко В. П., Таганов А. И. Процессы и задачи управления проектами информационных систем./М.: Горячая линия-Телеком, 2018. 376 с.

3. Н. А., Коробов, Е. Н., Власова. Информационные технологии в сфере торговли и коммерции: учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / Н. А. Коробов, Е. Н. Власова. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 256 с.

4. Баронов, В. В. Автоматизация управления предприятием: Учебник / В. В. Баронов, Г.Н. Калянов, Ю.И. Попов, А.И. Рыбников. - М.: ИНФРА-М, 2017. – 239с.

THE CONCEPT AND RESEARCH ANALYSIS OF THE APPLICATIONS OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES, THEIR ROLE IN INCREASING THE EFFICIENCY OF ENTERPRISES

In the article, the author gives the concept and conducts a research analysis of the use of modern information technologies in Russia. Their role in improving the efficiency of enterprises is presented. The range of information systems presented on the modern market is classified.

Keywords: information technology, computer network, information systems, classification of information systems.

Бомко Андрей Михайлович, 2022

СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ В ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

**Гафурзянова Фаниля Анасовна,
Соломонов Илья Игоревич,
Фомин Кирилл Денисович,
Пигалин Артем Алексеевич,**
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет»

В данном тезисе рассматривается актуальная проблема единой национальной электрической сети, которая связана с потерями в линиях электропередач. Предложен эффективный метод по снижению потерь с помощью внедрения инновационных проводов российского производства.

Ключевые слова: потери в линиях электропередач, инновационный провод, пропускная способность.

Потери в линиях электропередач составляют основную часть нагрузочных потерь в единой национальной электрической сети (ЕНЭС) [5].

Для исключения аварийности и уменьшения потерь в линиях электропередач предлагается внедрение проводов АСВТ или АСВП российского производства вместо традиционных сталеалюминевых и алюминиевых проводов [1].

Сравнение со стандартными АС проводами и инновационными проводами Аеро-Z, АСВП и АСВТ приведено в табл. 1.

Таблица 1 - Сравнение проводов одинакового диаметра 22,4 мм²

Марка	Сечение, мм ²	Сопротивление, Ом/км	Разрывное усилие, кг	Масса, кг/км	Ток, А
АС 240/56	240/56 (100%)	0,11 (100%)	98240 (100%)	1100 (100%)	610 (100%)
АЕРО-Z346-2Z	345 (143% / 0%)	0,09 (81%)	111300 (113%)	952 (87%)	852 (140%)
АСВП 275/78	275/78 (115% /140%)	0,10 (87%)	163900 (167%)	1390 (127%)	753,8 (124%)
АСВТ 275/78	275/78 (115% /140%)	0,10 (87%)	163900 (167%)	1390 (127%)	1199,6 (197%)

Анализ таблицы показывает, что использование предложенных проводов позволяет повысить механическую прочность и уменьшить сопротивление [2].

Одной из преимущественных характеристик выбранных марок является меньшее значение стрелы провеса, которая позволит увеличить длину пролёта линий электропередач, а также применять данные марки проводов при строительстве ЛЭП через крупные реки и озёра [6].

С использованием новых инновационных проводов аэродинамические нагрузки на сами провода снижаются на величину до 35%, образование льда до 25%, что приемлемо для установки в северных регионах с большой вероятностью образования наледи [4]. При всех приведенных выше достоинствах цена на провода марки АСВП и АСВТ (см. рис.1) незначительно выше классических сталеалюминевых проводов.

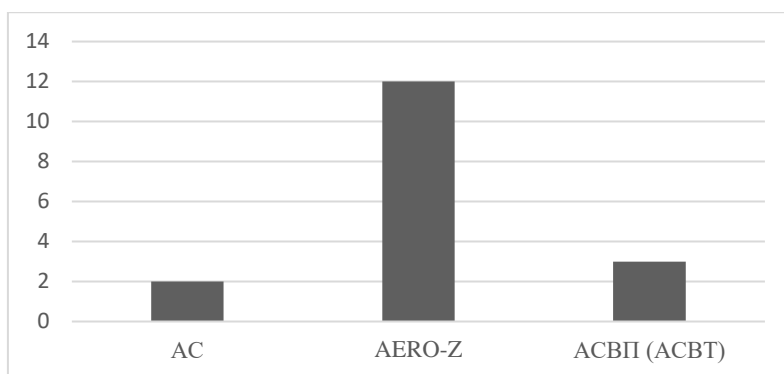


Рисунок 1 - Сравнение цен на разные провода

Сталеалюминевые неизолированные провода марки АСВП (высокопрочные) и АСВТ (высокотемпературные) предназначены для передачи электрической энергии по ВЛ 35-1150 кВ. Данные провода имеют механическую прочность, превышающую в 1,5 – 2 раза прочность сталеалюминевых, а в проводимости составляет не более 1% [3], стоимость строительства ВЛ с такими проводами идентична стоимости ВЛ с классическими проводами АС, при этом жизненный цикл линии увеличивается. Увеличение пропускной способности составляет примерно 80% [7]. По стоимости провода АСВТ и АСПВ дороже на 10%, чем классические АС провода того же сечения. Недостатком предложенных проводов является их вес.

Список использованных источников

1. Бык Ф.А., Какоша Ю.В., Мышкина Л.С. Фактор надежности при проектировании распределительной сети. Известия высших учебных заведений. ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРGETИКИ. 2020;22(6):43-54. <https://doi.org/10.30724/1998-9903-2020-22-6-43-54>.
2. Геркусов А.А. Техничко-экономическое нормирование потерь электроэнергии в воздушных линиях электропередачи напряжением 110 кВ и выше / Геркусов А.А., Макаров В.М. // Вестник ИГЭУ. – 2016. – № 4. – С. 49 – 56.
3. Казымов И.М. Оценка состояния систем электроснабжения на предмет наличия повышенного уровня потерь электрической энергии. Автоматизация в промышленности. 2022, №1, 51-55.

4. Секретарёв Ю.А., Левин В.М. Оценка влияния на надёжность системы электроснабжения различного рода дефектов и её основных элементов. Вестник Казанского государственного энергетического университета. 2019, Том 11, 4(44): 55-63.

5. Смоленцев Н.И., Четошникова Л.М. Топология электрической сети и способ передачи электрической энергии. Известия высших учебных заведений. ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ. 2019;21(4):95-103. <https://doi.org/10.30724/1998-9903-2019-21-4-95-103>

6. Уколова Е.В., Воропай Н.И. Развитие метода backward/forward для исследования гибкости систем электроснабжения. Вестник Казанского государственного энергетического университета. 2020, Том 12, 2(46): 24-35.

7. Чупов Н.А. Способы снижения потерь и увеличения эффективности передачи электроэнергии на линиях электропередачи. Научно-исследовательский центр "SCIENCE DISCOVERY". 2021, № 6, 211-215.

REDUCTION OF LOSSES IN POWER LINES

This thesis examines the actual problem of the unified national electric grid, which is associated with losses in power lines. An effective method for reducing losses through the introduction of innovative Russian-made wires is proposed.

Keywords: losses in power lines, innovative wire, throughput.

**Гафурзянова Фаниля Анасовна,
Соломонов Илья Игоревич,
Фомин Кирилл Денисович,
Пигалин Артем Алексеевич, 2022**

АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРЩИКОВ СУРГУТСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

Майстренко Елена Викторовна

*Д.биол.н., заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности,
Сургутский государственный университет*

Попова Регина Викторовна

Магистрант, Сургутский государственный университет

Статья посвящена анализу результатов специальной оценки условий труда на рабочем месте электрогазосварщиков на примере Сургутского политехнического колледжа. Рассмотрено влияние вредных производственных факторов: шума, неионизирующего излучения и тяжести трудового процесса. Даны рекомендации по улучшению условий труда на рабочем месте электрогазосварщиков.

Ключевые слова: *специальная оценка условий труда, электрогазосварщик, условия труда, вредный производственный фактор, рабочее место, средства индивидуальной защиты.*

В настоящее время гарантия безопасных условий труда для работников представляется приоритетом для любой компании, потому что трудовые ресурсы являются основной составляющей стабильного формирования экономики. Травмы и профессиональные заболевания, появляющиеся вследствие вредных условий труда, могут привести к снижению производительности труда, повышению травматизма работников, а также к увеличению расходов на оплату труда работников, работающих с вредными производственными факторами. Вполне обоснованным является проведение анализа условий труда на рабочих местах работников различных рабочих профессий с последующим внедрением мероприятий по снижению степени вредности производственных факторов, если таковые имеются. Обучение рабочим профессиям осуществляется в средних профессиональных учебных заведениях. Именно на этапе обучения не только даются знания и формируются навыки у обучающихся, но и задаются нормы, правила, закрепленные в профессии, начинается формирование культуры безопасного выполнения работ, формирование профессиональной мировоззренческой позиции. Все это осуществляется благодаря тем условиям, в которых осуществляется обучение, тем наставникам, которые служат примером, тому психологическому микроклимату и традициям, которые заложены в образовательном учреждении.

Сургутский политехнический колледж – образовательная организация, технически оснащенная современным оборудованием и механизмами, с условиями, максимально приближенными к требованиям реального производства. В колледже работает не только преподавательский состав, но и обслуживающий персонал, благодаря которому, многочисленные производственные помещения, требующие качественного ремонта и обслуживания, остаются в надлежащем состоянии.

Данное исследование было направлено на изучение условий трудовой деятельности электрогазосварщиков колледжа. Электрогазосварщики попадают в перечень профессий с вредными и опасными факторами, ведь их деятельность связана с ручной дуговой, плазменной и газовой сваркой сложных деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов и сложных деталей узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

Электрогазосварщики колледжа ведут работы в сварочной мастерской в условиях закрытого помещения на стационарном сварочном посту, а также и на временных постах по всей территории колледжа. Сварочная мастерская имеет площадь 1040 кв.м., длина×ширина×высота 52×20×3,7 метров. Данная мастерская также используется в учебных целях, а именно предназначена для организации и проведения учебных и производственных практик обучающихся колледжа по программе подготовки «Сварочное производство». В мастерской имеются 10 стационарных постов, расположенные в 2 ряда, по 5 постов в каждом.

К должностным обязанностям электрогазосварщика колледжа относится:

- выполнение периодических ремонтных работ в помещении учебно-производственной мастерской;
- отработка заявок структурных подразделений колледжа по содержанию зданий;
- отработка заявок по внебюджетной деятельности.

Электрогазосварщиками применяется ручная кислородная, плазменная и газовая прямолинейная и фигурная резка, и резка бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазморезательных машинах в различных положениях сложных деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке; автоматическая и механическая сварка средней сложности и сложных аппаратов, узлов, конструкций трубопроводов; автоматическая сварка ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях; ручное электродуговое воздушное строгание сложных деталей из различных материалов и в различных положениях; сварка конструкций из чугуна; наплавка дефектов сложных деталей машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление; горячая правка сложных конструкций [3].

Для проведения сварочных работ в учебно-производственной мастерской электрогазосварщиками колледжа используется: полуавтомат для дуговой сварки ПДГ-312-5, инвертор Best 240, плазморез Svarog CUT 70 (R33), инверторные источники питания фирмы «BlueweldBest», аппарат сварочный для ручной дуговой сварки Invertec 270SX, сварочный полуавтомат LORCH, сварочный полуавтомат INVERTECV350-PRO, установка для воздушно-плазменной резки УВПР-120, электропечь для сушки и прокалики сварочных

электродов ПСПЭ90-400, стол сварщика с устройством очистки от сварочного аэрозоля ССМ-1200, сварочный полуавтомат KEMPPIFASTMIGKMS 400, источник питания MasterTigMLS-2300 AC/DC, сварочный пост газовой сварки и резки металлов, сварочный аппарат KemppiMasterTig MLS2300 ACDC с панелью управления ACX и сварочной горелки Kemppi TTS 220, углошлифовальная машина, электроды, сварочная проволока, горючие газы (ацетилен, пропан).

В качестве исходных данных для анализа условий труда электрогазосварщиков использовались результаты специальной оценки условий труда (далее – СОУТ) электрогазосварщика, измерения которых проводились в сварочной мастерской на стационарном сварочном посту. В колледже на должности «электрогазосварщик» работают три человека, их рабочие места являются аналогичными. При оценке условий труда учитывались такие факторы производственной среды и трудового процесса, как химические, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, шум, неионизирующее излучение, параметры световой среды, тяжесть трудового процесса, напряженность труда. По результатам проведенной СОУТ на рабочем месте электрогазосварщика был установлен класс условий труда 3.2 при сочетанном воздействии трех вредных производственных факторов: шума (3.2), неионизирующего излучения (3.1) и тяжести трудового процесса (3.1) [4].

По результатам СОУТ на рабочем месте электрогазосварщика по фактору «шум» при стратегии измерения в соответствии с ГОСТ ISO 9612-2016 – на основе рабочей операции при источниках шума: аргонно-дуговая сварка, ручная дуговая сварка, углошлифовальная машина получили эквивалентный уровень звука за 8 ч рабочий день 85,7 дБ, что превышает допустимый уровень шума на рабочем месте – 80 дБ. Продолжительность воздействия каждого источника шума на электрогазосварщика составляет 10% от рабочей операции. Характеристика шума – широкополосный, непостоянный - колеблющийся во времени [2].

В качестве средств индивидуальной защиты органов слуха необходимо использовать противозумные вкладыши или наушники. Однако такие средства индивидуальной защиты электрогазосварщиками колледжа не используются.

Превышение предельно-допустимого уровня шума, воздействующего на слуховой анализатор электрогазосварщиков, без использования средств индивидуальной защиты, приводит к повышенной утомляемости, к увеличению количества ошибок и увеличению времени выполнения задач, требующих внимания и концентрации. Внезапные звуки высокой интенсивности, даже кратковременные, могут вызвать как острые нейросенсорные эффекты (головкружение, звон в ушах, снижение слуха), так и физические повреждения (разрыв барабанной перепонки с кровотечением, поражения среднего уха и улитки) [1].

На рабочем месте электрогазосварщика исследуемого учреждения суммарная интенсивность ультрафиолетового излучения при использовании спецодежды и средств защиты лица и рук, не пропускающих излучение в сварочной мастерской в УФ-В + УФ-С поле, составляет 5,10 Вт/м² вблизи источника – аргонно-дуговая сварка и 5,11 Вт/м² вблизи источника – ручная дуговая сварка, что превышает предельно-допустимый уровень в 5,1 раза, что соответствует классу опасности 3.1. Уровни УФ-излучения на рабочем месте напрямую связаны с расстоянием от источника и в

основном определяются используемым сварочным оборудованием, а также величиной силы тока [6].

Продолжительность ультрафиолетового излучения 200-315 нм (УФ–В+УФ–С) составляет 10% от рабочей операции при аргонно-дуговой и ручной дуговой сварках. В совокупности со значением показателя уровня излучения, которое не соответствует норме в 5.1 раз, может привести к заболеваниям органов зрения, кожи и кожных покровов, негативно повлиять на иммунную систему.

В качестве средств индивидуальной защиты от ультрафиолетового излучения электрогазосварщиками колледжа используются светозащитные очки и щитки, а для защиты кожи – костюм сварщика (брюки и куртка), рукавицы брезентовые и специальные кремы.

Чувствительными органами к восприятию избыточного ультрафиолетового излучения являются кожа и глаза. Такое излучение неощущается глазами человека, но при интенсивном облучении может вызывать ожог сетчатки. При действии ультрафиолетового излучения на кожу происходит снижение ее защитной способности, что может приводить к ожогам.

Тяжесть трудового процесса электрогазосварщика в исследуемой организации определяется характером рабочей позы. В процессе трудовой деятельности электрогазосварщику необходимо осуществлять доставку сварочных материалов рабочему месту, производить подъем и переноску оборудования, приспособлений. Все это создает условия статического и динамического перенапряжения, которое испытывает опорно-двигательный аппарат, включая позвоночник, что в последующем может приводить к развитию тяжелых заболеваний у работника. При выполнении сварочных работ для электрогазосварщика характерно длительное пребывание в фиксированном и неудобном рабочем положении, с наклоном или поворотом туловища, с поднятыми выше уровня плеч руками, положением полусидя, на коленях, лежа на спине и т. д. [3].

При оценке тяжести трудового процесса по показателю «рабочее положение» было выявлено, что фактическое рабочее положение газосварщика осуществляется в свободной позе 50% рабочего времени и в неудобной позе 50% рабочего времени, что соответствует классу опасности 3.1. Тогда как, допустимым значением положения является – периодическое, до 25% времени смены, нахождение в неудобном и (или) фиксированном положении, нахождение в положении «стоя» до 60% времени рабочего дня (смены).

Таким образом, в качестве рекомендаций по улучшению условий труда на рабочем месте электрогазосварщиков Сургутского политехнического колледжа можно предложить комплекс мероприятий, направленных на снижение воздействия вредных факторов на работника, а именно:

— использование качественных сварочных масок и щитков с автоматическими светофильтрами для предотвращения травм органа зрения, а также защитные очки, например на рынке фирмами UVEX™, UNIVET™, РОСОМЗ™ и АМПАРО™ представлен широкий ассортимент

защиты лица и органов зрения, который популярен среди различных производственных организаций;

— в целях профилактики неблагоприятного воздействия шума должны быть использованы технические средства индивидуальной защиты органов слуха, а это защитные противозумные вкладыши и наушники, например, производители ЗМ™, РОСОМЗ™ и АМПАРО™ предлагают эффективную защиту органов слуха;

— для поддержания физиологически рациональной рабочей позы сварщика рекомендуем, например, стул сварщика от производителя ООО "НТ-Сварка", способное создать условия для смены позы с целью снижения статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины, а также для исключения нарушений кровообращения в нижних конечностях.

Все эти меры позволят улучшить условия труда за счет снижения воздействия вредных факторов производственной среды на работу электрогазосварщиков. Также предложенные мероприятия несупрофилактический характер профессиональных заболеваний, которым сварщики часто подвергаются в процессе работы.

Для Сургутского политехнического колледжа весьма важно обеспечить средствами индивидуальной защиты работающих электрогазосварщиков для повышения безопасности их работ, а также и в связи с тем, что они работают в образовательном учреждении, где готовят будущих специалистов сварочного производства. Ведь существуют факторы вредности, которые неизбежны в этой профессии, и необходимым условием является обеспечение безопасности выполнения работ. Важно, чтобы обучающиеся смогли видеть еще на этапе обучения положительный пример обязательного использования средств защиты. Условия, в которых осуществляется учебный процесс для обучающихся на электрогазосварщиков, реальный пример наставников и их собственное отношение к своей профессии, к организации рабочего пространства, к средствам защиты – все это существенно влияет на формирование культуры безопасности у будущих специалистов, способствует выработке у них необходимых профессиональных привычек и уважительного отношения к выбранной профессии.

Список использованных источников

1. ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности.
2. ГОСТ ISO 9612-2016 Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человека. Метод измерений на рабочих местах.
3. Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Сварочные работы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901760548/> (дата обращения: 10.04.2022).
4. Приказ Минтруда России от 24.01.2014 N 33н "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и

инструкции по ее заполнению" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2014 N 31689).

5. Приказ Минтруда РФ от 11.12.2020 N 884Н "Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ".

6. Султанов С.А., Пупышева Е.В. Исследование свойств различных светопоглотителей, используемых для защиты от ультрафиолетового излучения (УФИ) // Молодежный научно-технический вестник. – 2014. – № 11. – С. 29-36.

7. Тимофеева С.С. Профессиональные риски электрогазосварщиков на предприятиях Байкальского региона и их профилактика // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2012. – № 10 (69). – С. 88-961.

ANALYSIS OF WORKING CONDITIONS AT THE WORKPLACE OF ELECTRIC AND GAS WELDERS OF SURGUT POLYTECHNIC COLLEGE

The article is devoted to the analysis of the results of the special assessment of working conditions in the workplace of electric and gas welders by the example of Surgut Polytechnic College. The influence of harmful production factors such as noise, non-ionizing radiation and labor process severity is considered. The recommendations for improving working conditions at the workplace of electric and gas welders are given.

Keywords: special assessment of working conditions, electric and gas welder, working conditions, harmful production factor, workplace, welding, personal protective equipment.

**Майстренко Елена Викторовна,
Попова Регина Викторовна, 2022**

ПЕРЕХОД С УРАНОВОГО ТОПЛИВНОГО ЦИКЛА НА ТОРИЕВЫЙ

**Мифтахов Айдар Расилович,
Юдина Аделя Егоровна,**
Студенты, ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет»

Минибаев Азамат Ильшатович
Старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Казанский
государственный энергетический университет»

В статье проведен анализ ядерного топлива, определена наиболее выгодная и удобная альтернатива урану – торий. Определены достоинства и недостатки такого вида топлива. Рассмотрены существующие реакторы на предложенном топливе и проанализированы их конструктивные особенности.

Ключевые слова: ядерный цикл, реакция деления, торий, топливо, энергетика, конструкция.

Тенденцией в современной энергетике являются: наименьшие затраты на топливо, экологичность, простота в обслуживании установки и её безопасность. Именно поэтому рассматриваются различные виды энергетических установок, в том числе атомные реакторы. Необходимо выделить достоинства атомных реакторов:

- высокая плотность энергии – один грамм урана равен 18 литрам бензина;

- дешевле, чем ископаемое топливо – он дороже, но сравнивая выделенное количество энергии и подсчёт затрат на другое топливо то становится ясно, что итоговая стоимость ниже;

- доступность – атомная электростанция может работать целыми сутками, так как перегрузка топлива производится примерно раз в год;

- экологичность – выделяется меньше парниковых газов, ниже углеродный след, меньше отходов.

В связи с тем, что торий в 3-4 раза более распространён на Земле, то рассматривается его применение в мирных целях. Например, создание атомных реакторов на ториевом цикле. На современной практике не осуществлялось полного ториевого цикла, но частичный был произведён в 1960-х годах в Оук-Ридже (рис.1.)

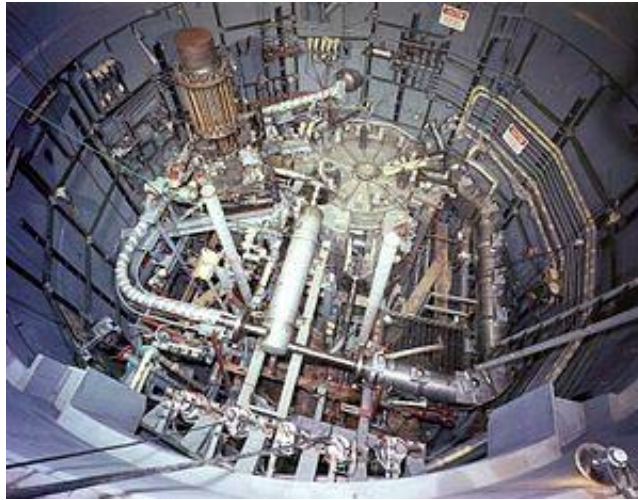


Рисунок 1 – Экспериментальный ториевый реактор

По результатам мониторинга работы реактора был сделан вывод, что реактор ведёт себя стабильно, затраты топлива невелики, сравнивая с ураном. Но к сожалению, добыча, обогащение и транспортировка не выгодны электростанции. Серьезным недостатком ториевого цикла является то, что торий не имеет делящихся изотопов, поэтому на одном тории невозможно создать цепную реакцию деления и, следовательно, необходим горючий изотоп, который бы вызвал цепную реакцию деления. В настоящее время стало ясно, что пока проблема исчерпания дешевых запасов урана не возникнет вновь, никаких практических шагов к масштабным разработкам реакторов на ториевом топливе, несмотря на многообещающие и положительные предварительно полученные результаты выполненных исследовательских работ, а также наличие больших ресурсов ториевого топлива, предпринято не будет. К сожалению, на данный момент нет эффективно отработанного ториевого цикла, именно поэтому необходимо разрабатывать новые технические решения.

Список использованных источников

1. Семченков Ю, Сидоренко В., Субботин С., Алексеев П. Ториевый ренессанс в ядерной энергетике? — РЭА, 2014, № 11, с. 14—17.
2. Первышков, П. Е. Ториевый цикл и возможность рециклирования по ториевому циклу / П. Е. Первышков, Д. А. Соха // Будущее атомной энергетики : Тезисы докладов XV Международной научно-практической конференции, Обнинск, 25–26 ноября 2019 года. – Обнинск: Обнинский институт атомной энергетики - филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ", 2020. – С. 105-106. – EDN SKNDWL.

TRANSITION FROM URANIUM FUEL CYCLE TO THORIUM

The article analyzes nuclear fuel, determines the most profitable and convenient alternative to uranium – thorium. The advantages and disadvantages of this type of fuel are determined. The existing reactors on the proposed fuel are considered and their design features are analyzed.

Keywords: nuclear cycle, fission reaction, thorium, fuel, energy, construction.

**Мифтахов Айдар Расилович,
Юдина Аделя Егоровна,
Минибаев Азамат Ильшатovich, 2022**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ С ИНТЕГРАЦИЕЙ ТЕХНОЛОГИИ «BIG DATA» ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

**Пигалин Артем Алексеевич,
Соломонов Илья Игоревич,
Гафурзянова Фаниля Анасовна,
Фомин Кирилл Денисович,**
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет»

Развитие технологий позволило использовать беспилотные летательные аппараты (БПЛА) в качестве инструментов в энергетической отрасли. В данной работе предлагается объединение многоплатформенной системы БПЛА и Big data для высокоэффективного обследования линий электропередач без участия человека.

Ключевые слова: беспилотные летательные аппараты, Big data, магистральные электрические сети, диагностика линий электропередач, SAIFI, SAIDI.

Электроэнергетика – это основа функционирования современной экономики, в значительной степени определяющая конкурентоспособность отечественного производства. В этой связи, целью развития российской энергетики является формирование условий перехода к электрической сети нового технологического уклада с качественно новыми характеристиками эффективности, доступности, управляемости, клиентоориентированности и надёжности.

Чуть менее 40 процентов оборудования в Магистральных электрических сетях нуждается в периодической диагностике. В силу региональных особенностей, определённых МЭС некоторые участки, являются очень продолжительными и труднодоступными для диагностики выездной бригадой.

Предлагаемое решение представляет собой автоматизированную систему диагностики линий электропередач за счет беспилотных летательных аппаратов и интеграции «Big data».

В текущем своем виде диагностика при помощи БПЛА происходит за счет управления с земли персоналом [1], но с помощью нейронных сетей полет и диагностику линий электропередач можно полностью автоматизировать (рис. 1).

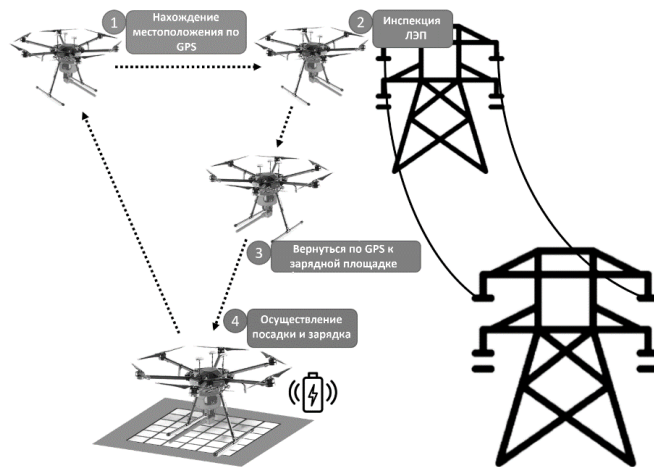


Рисунок 1 - Принцип работы БПЛА с интеграцией «Big Data»

Траектория полета, его высота, скорость маршрут и прочее можно будет вывести оптимальным за счет сбора информации о предыдущих полетах. т.е. при единоразовом вылете, который контролирует диспетчер БПЛА, последующие вылеты по той же траектории или по тому же сценарию можно реализовать за счет нейронных сетей.

Так же снабдить БПЛА можно большим количеством оборудования для диагностики ЛЭП. К примеру, можно реализовать полноценный тепловизионный контроль (рис. 2), в который тоже можно интегрировать нейронные сети для автоматической локализации дефектов [2].

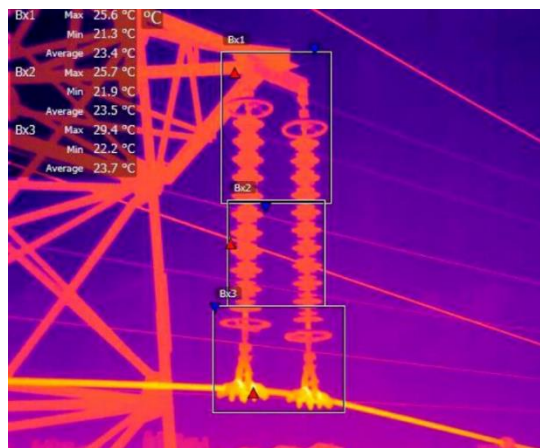


Рисунок 2 - Тепловизионный контроль на борту БПЛА.

Традиционный метод пешего осмотра по линиям электропередачи может быть утомительным и влиять на точность осмотра. Он также подвергает опасности работников сети, когда они взбираются на башни или ездят по отдаленным дорогам. Риск еще выше, когда объекты уже повреждены.

Затраты на пешеходные инспекции на 60% выше, чем расходы на обследование с использованием беспилотных летательных аппаратов в сочетании с платформой для управления параметрами полета [3].

Результаты внедрения данной технологии многократно позволят повысить эффективность периодических и аварийных диагностик ЛЭП.

Так же благодаря реализации этой технологии можно будет создать базы данных для последующей тренировки нейронных сетей контроля полета БПЛА, т.к. на данный момент любой полет БПЛА контролируется непосредственно пультом с земли и элементы автоматизации в этом процессе отсутствуют [4].

За счет внедрения данной технологии ожидается значительный прирост показателей надежности SAIFI и SAIDI за счет повышения эффективности работы персонала и диагностики электрооборудования. Повышения уровня эксплуатации и надежности работы электрических сетей.

Список использованных источников

1. Методические указания по применению беспилотных летательных аппаратов для обследования воздушных линий электропередачи и энергетических объектов / СТО 56947007-29.200.10.235-2016, 2016 г.

2. Обследование ВЛ с БПЛА и другие методы контроля и поиска повреждений на воздушных линиях. [Электронный ресурс] – URL: <https://test-energy.ru/>, свободный доступ – (10.04.2022).

3. Барбасов В. К, Орлов П. Ю. Применение БПЛА для обследования линий электропередачи, 2019 г.

4. Корченко А. Г., Ильяш О. С. Обобщённая классификация беспилотных летательных аппаратов // Сборник научных работ. Харьковский университет Воздушных Сил. 2017 г.

THE USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES WITH THE INTEGRATION OF "BIG DATA" TECHNOLOGY IN THE INSPECTION OF POWER LINES

The development of technologies has allowed the use of unmanned aerial vehicles (UAVs) as tools in the energy industry. In this paper, it is proposed to combine a multiplatform UAV system and Big data for a highly efficient inspection of power lines without human intervention.

Keywords: unmanned aerial vehicles, Big data, main electric networks, diagnostics of power lines, SAIFI, SAIDI.

**Пигалин Артем Алексеевич,
Соломонов Илья Игоревич,
Гафурзянова Фаниля Анасовна,
Фомин Кирилл Денисович, 2022**

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ПОТЕРЬ В ЕДИНОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

**Соломонов Илья Игоревич,
Пигалин Артем Алексеевич,
Фомин Кирилл Денисович,
Гафурзянова Фаниля Анасовна,**
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет»

В тезисе исследуются мероприятия по снижению потерь в различных объединенных энергетических системах единой национальной электрической сети России. Предлагается внедрение интеллектуальной энергетической системы, фазоповоротных трансформаторов и устройств продольной компенсации, а также замена устаревшего оборудования.

Ключевые слова: потери в ЕНЭС, устройство продольной компенсации, снижение потерь, фазоповоротный трансформатор.

Основные виды потерь в единой национальной электрической сети (ЕНЭС) складываются из следующих [1]:

- 60 % – нагрузочные потери;
- 22% – коронные разряды;
- 4,8% – собственные нужды подстанций;
- 2% - в шунтирующих реакторах и компенсирующих устройствах [2].

Главные решения по снижению потерь в ЕНЭС:

1. Интеллектуальная энергетическая система;
2. Замена устаревшего оборудования (ЛЭП и ПС);
3. Внедрение фазоповоротных трансформаторов (ФПТ) [5];
4. Устройства продольной компенсации [4].

В качестве одного из решений по снижению потерь в ЕНЭС предлагается установка устройств продольной компенсации (УПК) в местах с большими перетоками мощности и при этом низкой пропускной способностью. УПК являются одними из наиболее дешевых устройств и широко применяются в энергосистемах мира для повышения пропускной способности линий электропередач.

Основные места Российской Федерации [3], которые явно требуют установки УПК, ФПТ и объединенного регулятора потока мощности (ОРПМ) приведены на рисунке 1.

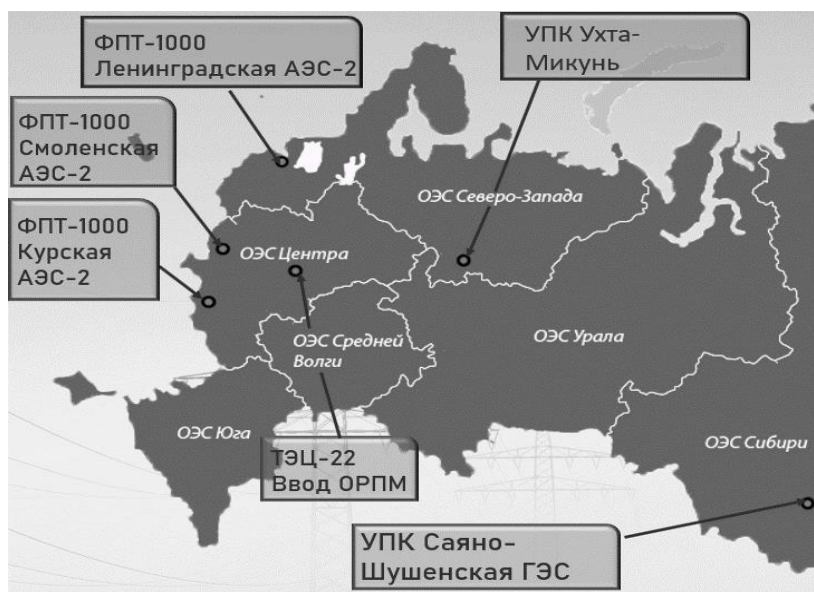


Рисунок 1 - Объекты, требующие модернизации с целью увеличения пропускной способности сети

Если такие решения будут приняты и осуществлены, то потери в ЕНЭС можно значительно снизить, за счет увеличения пропускной способности сети [6]. Места выбраны по анализу предоставляемых данных Системного оператора и ФСК ЕЭС России.

Также для снижения потерь в ЕНЭС предлагается проведение мероприятий, приведенных в таблице 1.

Таблица 1 - Мероприятия по объединенным энергетическим системам

Приоритет	I	II	III	IV	V
ОЭС	ВЛ и ПС (замена оборудования)	Телеуправление (установка, шт)	ЦТП (шт)	Мониторинг	УПК
Урала	50%	48	17	X	
Центра	18%	64	23		
Юга	38%	50	18	X	
Сибири	15%	45	16	X	X
Сев-Зап	10%	34	12		X
Ср Волги	13%	22	8		
Востока	25%	17	6		

При осуществлении всех предлагаемых мероприятий возможно значительно снизить потери электроэнергии в ЕНЭС и приблизить процентный показатель потерь к среднемировому уровню.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Булатов Ю.Н., Крюков А.В., Суслов К.В. Исследование режимов работы изолированной системы электроснабжения с управляемыми установками распределенной генерации, накопителями электроэнергии и двигательной нагрузкой. Известия высших учебных заведений. ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ. 2021; 23(5):184-194. <https://doi.org/10.30724/1998-9903-2021-23-5-184-194>.

2. Виноградов А.В., Виноградова А.В., Сейфуллин А.Ю., Букреев А.В., Большев В.Е. Принципы управления конфигурацией электрической сети и задачи по их реализации. Известия высших учебных заведений. ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ. 2021;23(3):34-46. <https://doi.org/10.30724/1998-9903-2021-23-3-34-46>.

3. Волотковская Н.С., Семёнов А.С., Бебихов Ю.В., Шевчук В.А., Федоров О.В. Перспективы развития энергетического комплекса Северо-Востока России. Известия высших учебных заведений. ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ. 2021;23(3):58-69. <https://doi.org/10.30724/1998-9903-2021-23-3-58-69>.

4. Голов В.П., Москвин И.А. Выбор характеристик регулируемого устройства продольной компенсации по условию обеспечения колебательной статической устойчивости / В.П.Голов, И.А.Москвин // Вестник ИГЭУ. - 2014. – Вып. 5. – С. 1-6.

5. Добрусин Л.А. Тенденции применения фазопоротных трансформаторов / Л.А. Добрусин // Силовая Электроника. – 2012. – N 4. – С. 60-66.

6. Паздерин А.В., Самойленко В.О., Мухлынин Н.Д., Крючков П.А. Суточное планирование режима работы источников электрической энергии в составе микро- и минигрид. Вестник Казанского государственного энергетического университета. 2021, Том 13, 4(52): 64-75.

MEASURES TO REDUCE LOSSES IN THE UNIFIED NATIONAL ELECTRIC GRID

The thesis examines measures to reduce losses in various integrated energy systems of the unified national electric grid of Russia. It is proposed to introduce an intelligent energy system, phase-reversal transformers and longitudinal compensation devices, as well as the replacement of outdated equipment.

Keywords: losses in the UNES, longitudinal compensation device, loss reduction, phase-reversal transformer.

**Соломонов Илья Игоревич,
Пигалин Артем Алексеевич,
Фомин Кирилл Денисович,
Гафурзянова Фаниля Анасовна, 2022**

АНАЛИЗ ОПАСНОСТИ МЕТАНА В ПОДЗЕМНЫХ УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СНИЖЕНИЮ РИСКА АВАРИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВНЕЗАПНЫХ ВЫБРОСОВ МЕТАНА

Федотова Евгения Викторовна

Студент, Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого

В статье приведен анализ составной части многофункциональной системы безопасности угольной шахты – системы обеспечения аэрологической безопасности горных выработок. Представлены значительные преимущества и недостатки такой системы, а также предложения по усовершенствованию наблюдения и контроля метана в атмосфере выработок.

Ключевые слова: концентрация метана в угольной шахте, промышленная безопасность угольных шахт, метаноопасность, контроль уровня метана.

В современном мире вопрос о безопасности подземных угольных шахт является одним из ключевых вопросов в развитии энергетической промышленности России. В минувшие годы было разработано и введено в действие множество нормативной документации в отношении организации безопасных условий труда в угольной промышленности.

Практика показывает, что наиболее актуальной проблемой в угольных шахтах является изменение концентрации метана в воздухе, способное вызвать пожар или взрыв и, соответственно, человеческие жертвы.

Согласно нормативной документации, подземные угольные шахты должны быть оснащены системами, обеспечивающими аэрогазовый контроль в выработках. Помимо этого, существует требование о наличии у работников переносного датчика, способного уловить превышение концентрации метана в 2% и более относительно общей аэрологической обстановки в шахте.

Не так давно на угольных предприятиях стали применяться датчики по контролю уровня метана, встроенные в головной фонарь работников. Система работы такая: при концентрации метана, равном или более 2%, фонарь издает звуковые сигналы и испускает пульсирующий свет.

Преимущества такой технологии в том, что невозможно проигнорировать или не заметить сигналы устройства об изменении состояния рудничной атмосферы. Недостатком же такого механизма является мерцающий свет. В условиях, когда увеличение концентрации метана в выработках может свидетельствовать о предаварийной ситуации, передвигаться очень сложно, поскольку освещение в подземной шахте только искусственное.

Решением такой проблемы было бы исключение мерцающего света при повышении концентрации метана. Достаточно будет оставить звуковой сигнал, сигнализирующий об изменении условий рудничной атмосферы.

В статье [1] приведена идея о модернизации такого датчика за счет расширения его технических возможностей – а именно: контролировать состояние атмосферы шахты не только в отношении концентрации метана, но и прочих составляющих газов, присутствующих в горных выработках.

Что касается постоянного контроля метана в шахте, то целесообразно будет оснастить такое устройство датчиком передачи данных на точку сбора информации в шахте, а оттуда – на поверхность, на панель главного диспетчера, где данные обо всех измерениях в каждой смене с каждого устройства работника будут храниться в базе данных определенное количество времени. Благодаря такой технологии диспетчер сможет отслеживать концентрацию метана (или газов) в горных выработках и, при необходимости, проверить насколько часто или в как сильно присутствует повышение концентрации метана в том или ином участке выработок.

Такая система может оказать огромную помощь в предотвращении крупных аварий, гибели шахтеров и вынужденных убытках предприятия.

Аэрогазовый контроль подземных угольных шахт играет огромную роль в развитии угольной промышленности и развитии технологий, применяемых на угольных предприятиях, а также является основополагающим звеном в обеспечении безопасности угольных шахт России.

Список использованных источников

1. Новиков А.В., Паневников К.В., Писарев И.В. О применении индивидуальных газоанализаторов в шахте. Горная промышленность. 2020 - № 2 – С. 99–103.

METHANE HAZARD ANALYSIS IN UNDERGROUND COAL MINES AND PROPOSALS TO REDUCE THE RISK OF ACCIDENTS DUE TO SUDDEN METHANE OUTLETS

The article provides an analysis of the component part of the multifunctional safety system of a coal mine - the system for ensuring the aerological safety of mine workings. Significant advantages and disadvantages of such a system are presented, as well as proposals for improving the monitoring and control of methane in the atmosphere of workings.

Keywords: methane concentration in a coal mine, industrial safety of coal mines, methane hazard, methane level control.

Федотова Евгения Викторовна, 2022

АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ЕДИНОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

**Фомин Кирилл Денисович,
Соломонов Илья Игоревич,
Пигалин Артем Алексеевич,
Гафурзянова Фаниля Анасовна,**
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет»

В данном тезисе проанализированы причины высокого уровня электрических потерь в единой национальной электрической сети Российской Федерации. Поставлены задачи, реализация которых обеспечит достоверный учет электрической энергии. Предложены мероприятия по снижению потерь.

Ключевые слова: потери в ЕНЭС, учет электроэнергии, Smart Grid, мероприятия модернизации.

В России в разных регионах сильно варьируется уровень потерь электроэнергии. Высокий уровень потерь часто является следствием коммерческих потерь, неверных режимов работы электросети и сильного износа электросетевого хозяйства.

Причины коммерческих потерь, которые влекут за собой недостоверный учет электрической энергии, могут быть следующими:

- невысокий уровень оснащенности приборами учета;
- технически и морально устаревшие приборы учета.

Чтобы обеспечить правильный учет электроэнергии предлагается реализация нижеперечисленных задач [2]:

- реконструкция имеющегося ряда приборов учета электроэнергии, в особенности на тех участках, на которых выявлены наибольшие потери электрической энергии;

- стимулирование сетевых организаций снижать потери электрической энергии, внедряя новый порядок по установлению нормального уровня потерь и тарифному регулированию путем проведения анализа текущего показателя потерь;

- стимулирование потребителя и сетевых организаций эффективно использовать сетевые мощности, чтобы обеспечить оптимальный режим работы электросети.

На рисунке 1 представлены средние показатели потерь электроэнергии в единой национальной электрической сети (ЕНЭС).

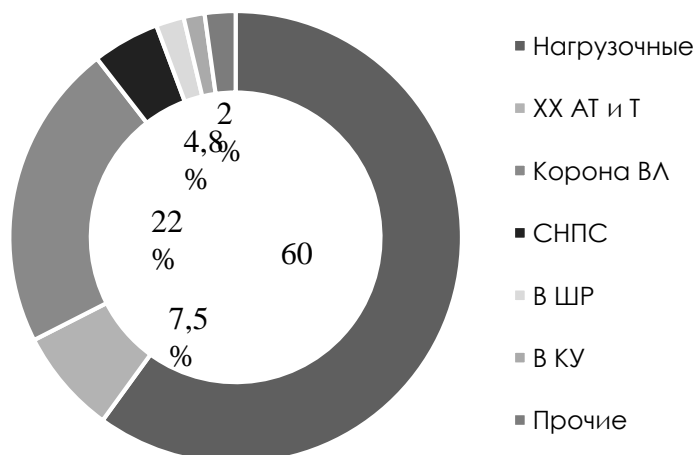


Рисунок 1 - Средние показатели потерь электроэнергии в ЕНЭС

60 % – нагрузочные потери, которые зависят от сопротивления ЛЭП, АТ, Т, на шинах РУ ПС, токоограничивающих реакторах.

22% – коронные разряды, которые зависят от погодных условий и сечения проводов. Поэтому важно правильно подбирать сечения.

4,8% – собственные нужды подстанций. Работа технологического оборудования и обеспечение жизнедеятельности рабочего персонала.

2% – в шунтирующих реакторах и компенсирующих устройствах.

Для снижения потерь можно использовать концепцию Smart Grid [5], которая предусматривает полную автоматизацию процесса передачи и распределения электроэнергии и радикальное изменение принципов взаимодействия сетевых и генерирующих компаний и потребителей. Внедрение такой системы в ЕНЭС находится в активной фазе [1].

Мероприятия модернизации по снижению потерь:

- замена воздушных линий, израсходовавших свой резерв (более 135 тыс км ЛЭП напряжением 110 кВ и выше [3];

- замена оборудования ПС на цифровые аналоги по мере износа (более 100 ПС)[6];

- внедрение телекоммуникаций в оборудование, остаточный срок эксплуатации которых составляет более 10 лет (более 280 ПС) [4];

- внедрение системы мониторинга для исключения кражи электроэнергии;

- замена обычных трансформаторов по мере износа на фазоповоротные на генерирующих предприятиях, использующих разный номинал напряжения ЛЭП (например, 500 и 220 кВ);

- внедрение устройств продольной компенсации на ЛЭП с большой протяженностью в местах с высоким уровнем перетоков мощности [7].

Список использованных источников

1. Стратегия развития электросетевого комплекса Российской Федерации, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.04.2013 № 511-р.

2. Решение ВЕЭС от «16» октября 2015 г. № 28 «Об основных направлениях экономического развития Евразийского экономического союза».

3. Виноградов А.В., Виноградова А.В., Сейфуллин А.Ю., Букреев А.В., Большев В.Е. Принципы управления конфигурацией электрической сети и задачи по их реализации. Известия высших учебных заведений. ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ. 2021;23(3):34-46. <https://doi.org/10.30724/1998-9903-2021-23-3-34-46>.

4. Данилов М.И., Романенко И.Г. Оперативный расчет потерь электроэнергии в сети с неизвестными параметрами в АИИС КУЭ. Известия высших учебных заведений. ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ. 2020;22(5):116-127. <https://doi.org/10.30724/1998-9903-2020-22-5-116-127>.

5. Паздерин А.В., Самойленко В.О., Мухлынин Н.Д., Крючков П.А. Суточное планирование режима работы источников электрической энергии в составе микро- и минирид. Вестник Казанского государственного энергетического университета. 2021, Том 13, 4(52): 64-75.

6. Савенко А.Е., Рыбин А.Г. Внедрение АСУ для повышения надежности и эффективности работы рассредоточенных источников электроэнергии в энергетическом комплексе Тюмрюкского района. Вестник Казанского государственного энергетического университета. 2021, Том 13, 1(49): 152-162.

7. Уколова Е.В., Воропай Н.И. Развитие метода backward/forward для исследования гибкости систем электроснабжения. Вестник Казанского государственного энергетического университета. 2020, Том 12, 2(46): 24-35.

ANALYSIS OF ELECTRICITY LOSSES IN THE UNIFIED NATIONAL ELECTRIC GRID

This thesis analyzes the reasons for the high level of electrical losses in the unified national electric grid of the Russian Federation. Tasks have been set, the implementation of which will ensure reliable accounting of electric energy. Measures to reduce losses are proposed.

Keywords: losses in the UNES, electricity metering, Smart Grid, modernization measures.

**Фомин Кирилл Денисович,
Соломонов Илья Игоревич,
Пигалин Артем Алексеевич,
Гафурзянова Фаниля Анасовна, 2022**

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕНЕРАТОРОВ ПЕРЕМЕННОГО И ПОСТОЯННОГО ТОКА В ВЭУ

Фомин Кирилл Денисович,

Хусаинов Азамат Алмазович,

Студенты, ФГБОУ ВО "Казанский государственный энергетический университет"

Куракина Ольга Евгеньевна

Доцент; ФГБОУ ВО "Казанский государственный энергетический университет"

В данном тезисе исследуется актуальность и эффективность выработки электроэнергии на ВЭУ, рассматриваются виды и конструкции электрогенераторов, их классификации, сходства и различия, преимущества и недостатки относительно друг друга. Указываются факторы, влияющие на выбор конструкции генераторов.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, ветроэнергетические установки, генераторы переменного и постоянного токов.

На сегодняшний день применение энергии ветра для генерации электроэнергии становится все более актуальным. Данный вид производства является конкурентоспособным, сформировавшимся за счет почти чистых технологий. Преобразование энергии ветра стало фактическим центром исследований ВИЭ, что способствует быстрому развитию ветряных генераторов, а в частности, и улучшению электроники, ее применению. Классификация и выбор генераторов для эксплуатации напрямую зависят от их преимуществ и недостатков, экономических и экологических факторов.

Как правило, существует несколько основных параметров, которыми можно охарактеризовать ветроэнергетические установки (ВЭУ): номинальная мощность, начальная скорость начала вращения ветроколеса, его диаметр, номинальная и максимальная скорости вращения и соответственно высота, на которой находится ось ветроколеса.

Электрическая мощность генераторов зависит же от геометрических параметров ветроколеса, наиболее распространенными стали ВЭУ с ветроколесами крыльчатого типа с горизонтальной осью вращения, что позволяет сделать условия обтекания лопастей воздушным потоком независимым от поворота ветроколеса. Поэтому одним из главных факторов мощности становится скорость ветра [1].

В связи с малым КПД на малых нагрузках и возникновением реактивных токов, несущих за собой потребность в их компенсации, в генераторах, при широком изменении скорости ветра возникают большие

потери энергии. Решением данной проблемы стала практика установок двух генераторов с разными номинальными мощностями, для комфортного производства энергии при малых и высоких скоростях ветра.

При выборе генератора ВЭУ учитывают три основных фактора.

Пиковая нагрузка или выходная мощность, не зависящая от скорости ветра, а определяющаяся только мощностью инвертора. Из-за невозможности одновременного потребления энергии, большей, чем мощность инвертора, эту мощность повышают путем подключения сразу нескольких инверторов, что позволяет увеличить максимальное количество электроприборов, подключенных к системе.

Немаловажную роль несет непрерывность работы даже при слабом ветре или его отсутствии. Время работы напрямую зависит от емкости АБ, мощности и длительности потребления. Большая емкость АБ обеспечивает возможность редкого потребления в больших количествах [1].

Скорость заряда АБ находится в прямой зависимости от мощности инвертора, конечно второстепенное влияние оказывают и другие факторы, такие как высота мачты, рельеф местности и скорость ветра. Если потребление энергии происходит часто, но в малых количествах, то следует устанавливать генераторы большой мощности, поскольку быструю разрядку АБ приходится компенсировать.

Добиваясь наибольшей эффективности, мы не можем не затронуть саму конструкцию генератора, поскольку от нее тоже зависит многое. В ВЭУ нашли применение трем основным типам генераторов, подходящих для различных систем: синхронные генераторы постоянного тока, синхронные генераторы переменного тока, асинхронные генераторы переменного тока. Каждый из них способен удовлетворительно работать в разных режимах скорости (фиксированной или переменной).

Генераторы постоянного тока эффективнее всего проявляются при низком энергопотреблении и на малых ВЭС, мощность которых не превышает 10 кВт, к тому же их применение не требует постоянной частоты вращения ветроколеса. Их основным преимуществом является гибкое напряжение, а недостатком - малая надежность генератора.

Современные инженеры ВЭУ отдают предпочтение выработке электроэнергии при помощи генераторов переменного тока. Перспективой обладают асинхронные генераторы, обладающие довольно простой конструкцией, высокой эксплуатационной надежностью. Таким генераторам находят применение в ВЭС мощностью до 3 МВт. Хотя данный вид генератора и способен обеспечить систему автономностью, то, что при одинаковых погодных условиях выдает меньше энергии, чем ВЭС с синхронным генератором, делает его менее привлекательным в производстве [2].

Синхронные генераторы продолжают непрерывно работать и без дополнительной реактивной мощности, частота тока определяется только частотой вращения генератора. Они обеспечивают генерацию переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220-380 В; мощность достигает 30 кВт, большие габариты и сравнительно высокая масса являются существенным недостатком данного типа. Тем не менее, присутствуют низкие показатели качества переходных процессов. Современные конструкции ВЭС содержат в своей системе синхронные генераторы с высококоэрцитивных постоянных магнитов, такая особенность безобмоточной конструкции позволяет делать вывод о простоте

изготовления, однако следует учитывать высокую стоимость магнитов, а также возможность их размагничивания.

В качестве генераторов в ВЭУ чаще всего используют асинхронные генераторы с короткозамкнутым ротором. Данная конструкция обеспечивает более доступную стоимость установки и малую, по сравнению с синхронными генераторами, массу, что дает высокую надежность эксплуатации.

Список использованных источников.

1. Павленко И.М., Степанов С.Ф. Особенности электрогенерирующих систем ветроэлектростанций // Вестник СГТУ. 2012. №2 (66). Выпуск 2.
2. Синхронные генераторы переменного тока [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.asutpp.ru/sinhronnyy-generator-peremennogo-toka.html> (дата обращения: 7.04.22)

PROSPECTS FOR THE APPLICATION OF AC AND DC GENERATORS IN WIND PLANTS

This thesis examines the relevance and efficiency of electricity generation at wind turbines, considers the types and designs of electric generators, their classifications, similarities and differences, advantages and disadvantages relative to each other. Factors influencing the choice of generator design are indicated.

Key words: renewable energy sources, wind power plants, alternating and direct current generators.

**Фомин Кирилл Денисович,
Хусаинов Азамат Алмазович,
Куракина Ольга Евгеньевна, 2022**

ВЛИЯНИЕ ОТКЛОНЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ НАПРЯЖЕНИЯ НА РАБОТУ АСИХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ

Хабибуллин Инсаф Ильнарлович

Студент, ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет»

Маклецов Александр Михайлович²

Доцент, ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет»

В данном тезисе рассмотрены основные случаи негативного влияния отклонений параметров напряжения на работу асинхронного двигателя. Дается оценка существующим требованиям, предъявляемым качеству электроэнергии, рассматриваются способы повышения экономической эффективности машин.

Ключевые слова: асинхронный двигатель, колебания напряжения, несимметрия напряжения, качество электроэнергии.

Качество электрической энергии является важным показателем, влияющим на продолжительность работы электрооборудования. Рассмотрим влияние отклонений характеристик напряжения от установленных значений на работу асинхронного двигателя (АД). Выбор данного электрооборудования обусловлен его широким применением в промышленности [1].

Напряжение, подведенное к обмоткам статора двигателя, может по-разному влиять на работу электрической машины, в зависимости от изменения собственных параметров. Например, изменение действующего значения напряжения, может увеличивать и уменьшать значение скольжения, что в свою очередь будет изменять скорость вращения ротора, а также может вызвать перегрев и снижение срока службы изоляции обмоток из-за увеличения тока в них. Однако при оценке данного воздействия стоит учитывать коэффициент загрузки двигателя. Оценка влияния изменения данного параметра не является однозначно определенной, в связи с чем возникают вопросы о повышении экономичности использования данных двигателей, особенно актуально для машин с маленьким коэффициентом загрузки. Также это позволяет рассмотреть питание трехфазных асинхронных двигателей одной фазой при малой нагрузке.

Более разнообразным по проявлению в работе асинхронного двигателя является отклонение питающего напряжения относительно симметрии. Данное отклонение встречается достаточно часто во всех классах напряжения. Ранее проводимые исследования, указывают на следующие ее негативные воздействия: увеличение значений тока в обмотках, что приводит к перегреву и снижению КПД, снижение

перегрузочной способности. Также несимметрия напряжения приводит к увеличению значений токов и напряжений обратной последовательности. Это, в свою очередь, увеличивает магнитную индукцию статора и ротора, что, в конечном счете, увеличивает амплитуду вибрации. Данный эффект может послужить поводом для защитного отключения АД. В раннее проводимых исследованиях говорится о том, что вибровозмущающая сила может превышать допустимые значения, и при этом коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности не будет отклоняться от нормы, согласно ГОСТу 32144-2013. Это говорит о необходимости проведения дополнительных исследований не только с целью получения положительного экономического эффекта, но и с целью повышения безопасности и более детальной проработки правил эксплуатации электрических машин. Например, учитывать угол сдвига фаз при определении коэффициентов несимметрии. Также стоит отметить, что причиной повышения вибрации может быть изменение угла, образованного прямой и обратной последовательностями напряжения. Сама вибрация может привести к уменьшению срока службы машины или выходу ее из строя [2].

Особое внимание относится регулированию частоты вращения ротора электродвигателя. Сегодня силовая электроника позволяет изменять частоту вращения ротора, путем изменения частоты вращения магнитного поля статора. При этом частотно-регулируемые асинхронные двигатели с широтно-импульсной модуляцией могут стать источниками серьезных внешних электромагнитных полей, что ухудшает электромагнитную совместимость машины и может негативно влиять на здоровье человека. И только на больших несущих частотах параметры внешних магнитных полей уменьшаются и становятся примерно такими же, как при синусоидальном источнике. Наиболее подходящим на роль частотного преобразователя подходит четырехуровневый инвертор.

Начальные параметры электроэнергии играют весомую роль в сохранении эксплуатационного срока службы машины и предотвращении ее защитных отключений и износа при больших вибрациях, а также может определять параметры электромагнитной совместимости оборудования.

Список использованных источников

1. Воронин В.А. Анализ факторов, влияющих на помехоустойчивость асинхронных двигателей // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2016. № 5 (117). С. 67-74.

2. Бурков А.Ф., Юрин В.Н., Аветисян В.Р. Исследование возможностей повышения энергоэффективности асинхронных двигателей. // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. 2018;20(9-10):92-100. <https://doi.org/10.30724/1998-9903-2018-20-9-10-92-100>

INFLUENCE OF VOLTAGE PARAMETER DEVIATIONS ON THE OPERATION OF ASYNCHRONOUS MOTOR

In this thesis, the main cases of the negative impact of deviations in voltage parameters on the operation of an induction motor are considered. An

assessment is made of the existing requirements for the quality of electricity, and ways to improve the economic efficiency of machines are considered.

Key words: asynchronous motor, voltage fluctuations, voltage unbalance, power quality.

**Хабибуллин Инсаф Ильнарович,
Маклецов Александр Михайлович, 2022**

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА,
СПОРТ, БЖД**

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В АПК

Бердникова Лариса Николаевна

Канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Безопасности жизнедеятельности», Красноярский государственный аграрный университет

В статье рассмотрено, что большинство несчастных случаев в агропромышленном комплексе происходит из-за нарушения требования техники безопасности при обслуживании животных, эксплуатации и ремонта технических средств. В статье обосновано, что профессиональные заболевания работников в сельском хозяйстве происходит в результате реакции на организм вредных условий труда. В статье приведены пути снижения несчастных случаев и профессиональных заболеваний в АПК. В статье отмечено, что при определении параметров безопасности выбираются наиболее существенные, выполнение которых сказывает решающее влияние на общее состояния техники безопасности и улучшения условия труда работающих.

Ключевые слова: несчастный случай, специалист, инструктаж, оборудование, техника безопасности, охрана труда, профессиональное заболевание, травматизм.

Анализ причин производственного травматизма в хозяйствах показывает, что данное количество несчастных случаев происходит из-за нарушения требования техники безопасности при обслуживании животных и эксплуатации, и ремонта технических средств. Предупреждение несчастных случаев и устранение их причин, является основной задачей в области охраны труда всех руководителей и специалистов в хозяйстве [1]. Для этого в хозяйствах рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- разрабатывать инструктажи по технике безопасности для каждого рабочего места на основе типовых инструктажей и правил;
- в течение года периодически проводить подробный и качественный инструктаж на рабочем месте с обязательным показом правильных приемов обращения с оборудованием и приспособлениями;
- ежеквартально обобщать и распространять положительный опыт охраны труда в отделениях, цехах, фермах;
- анализировать причины несчастных случаев в хозяйстве и принимать незамедлительные меры к их устранению;
- постоянно обеспечивать работающих специальной одеждой, средствами индивидуальной защиты с соответствия с утвержденными нормами;
- до наступления холодов и начала полевых работ проверить соответствие требованиям безопасности электрохозяйства,

животноводческих помещениях, ремонтных мастерских, цехов и авто – гаражей.

- организовать ежегодно в летний период приводить животноводческих помещениях в технически исправное состояние, отвечающее противопожарным и санитарным требованиям;

- оформить уголки по технике безопасности во всех подразделениях хозяйства;

- обеспечить рабочие места предупредительными локаторами и подписями, ежегодно проверять техническое состояние транспортных средств, механизировать приготовления растворов и смесей ядохимикатов их загрузку в транспортные средства;

- обеспечить средствами принудительной вентиляции производственные помещения машинотракторной мастерской, оборудовать в пристроенном к мастерской помещения бытовую комнату всем необходимым оборудованием, а также установить умывальник в соответствии с гигиеническими требованиями;

- перед началом полевых работ проверить на посевных агрегатах надежность сигнализаций и их техническое состояние.

Наряду с вышесказанным необходимо должным образом ежегодно проверять состояние подъездных путей, дорог, а также их покрытия. В период заготовки и перевозки кормов не допускать похождения в кузове людей; с целью трамбования зеленой массы.

В период уборки урожая следует оборудовать средствами пожаротушения агротехнику: трактора, комбайны и автомашины используемые на зернотоках, складах, при доставки зерна с полей [2].

Профессиональные заболевания работников в сельском хозяйстве происходит в результате реакции на организм вредных условий труда. В производственных помещениях на организм могут действовать различные вредные факторы: пыль, ядовитые газы, высокая температура. Наиболее распространенными причинами заболевания являются: ненормальная температура в помещениях, повышенная влажность, сквозняки, загазованность и действие производственного шума [3].

Для решения проблемы нормальных производственных условий труда рекомендуется следующие мероприятия:

1. Создать на производстве здоровый микроклимат: температура в помещениях должна быть 17-20 градусов, влажность 46-60 %, скорость движения воздуха 0,15 м/сек.

2. Обеспечить снижение шума и вибраций, создать освещенность согласно норм.

3. Создавать благоприятные условия труда, рациональными цветовым оформлением производственных помещений.

Для предупреждения несчастных случаев хозяйству рекомендуется размещать на видных местах знаки безопасности. Знаки безопасности служат залогом безаварийной работы, так как направлены для привлечения внимания к опасности. Внедрение таких знаков сокращает вероятность возникновения производственного травматизма. Сигнальные цвета и знаки безопасности предназначены для предупреждения, предписания и решения определенных действий [4]. Их следует применять на поверхностях конструкций, приспособлениях, ограждениях и других защитных устройствах. Знаки безопасности делятся на: предупреждающие, запрещающие, предписывающие и указательные. Они должны контрастно

выделяться на окружающем фоне и находиться в зрение работающих, для которых они предназначены. Знаки располагаются с таким расчетом, что бы были хорошо видны, но не отвлекали внимания работающих и не мешали работе. Знаки, установленные на воротах и входных дверях помещения означают их действие на всю зону помещения. При необходимости ограничения зоны действия знака, соответствующие указание следует приводить поясняющей надписи. На местах и участках являющимся временно опасными следует устанавливать переносные знаки безопасности и временные ограждения, покрашенные в сигнальные цвет.

Красный сигнальный цвет следует применять для написания надписей и символам пожарной безопасности: обозначения отличающих устройств, машин, механизмов, в том числе аварийных; внутренних поверхностей открывающимся кожухов и корпусов, ограждения около движущихся элементов механизмов и машин; сигнальных машин извещающих о нарушениях правил безопасности.

Желтый сигнальный цвет – на элементах строительных конструкций, которые могут являться причиной получения травм; элементах производственного оборудования, требующих внимательного обращения; границах, подходах к эвакуационным или запасным выходам.

Зеленый сигнальный цвет – при покраске дверей мастерских, компрессорных и других производственных помещений; покраски стеллажей, тумбочек и т.д.

Эффективность мероприятий по охране труда в большинстве случаев теряет свою эффективность из-за отсутствия четко выработанной программы проведения оценки санитарно-гигиенических условий труда и уровня безопасности труда на предприятии.

При определении параметров безопасности выбираются наиболее существенные, выполнение которых сказывает решающее влияние на общее состояние техники безопасности и улучшения условия труда работающих. В качестве примера, можно привести, некоторые из них: своевременное, и качественное проведение ремонтных работ при полном соблюдении необходимых мер безопасности; выполнение в установленные сроки намеченных организационно-технических мероприятий; устранение нарушений, измененных в предписанных органов государственного надзора; своевременное, и качественное обучение и проведение инструктажа работников; состояние воздушной среды в производственных помещениях; выдерживания параметров технологического режима, и так далее. Данные мероприятия на практике имеют большое значение для устранения травматизма и развития профессиональных заболеваний в АПК.

Отсутствие глубокого изучения социально-экологических факторов нередко порождают ошибки в выводах и методах руководства, создается нездоровый технологический климат в трудовых коллективах, в результате чего увеличивается текучесть кадров, снижается производительность труда, и ухудшаются другие показатели, а в итоге это способствует росту производственного травматизма.

Список использованных источников

1. Бердникова Л.Н. Анализ производственного травматизма операторов сельскохозяйственной техники. В сборнике: Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и

повышения безопасности труда в АПК. Материалы Национальной научной конференции. Красноярск, 2021. С. 149-150.

2. Чепелев Н. И., Организация работы службы охраны труда на предприятии: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» / Н. И. Чепелев; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2018. - 317 с.

2. Самарская Н.А. Регламентация требований безопасности выполнения работ в сфере производства мебели с учетом риск-ориентированного подхода: монография / Н.А. Самарская. – Москва: ООО «Первое экономическое издательство», 2020. – 408 с.

4. Бердникова Л.Н. Необходимость эффективного функционирования службы охраны труда на предприятиях агропромышленного комплекса. Сборник материалов Международной конференции/ Ресурсосберегающие технологии в агропромышленном комплексе России / Красноярск / 2021 / С. 51-53.

MEASURES TO PREVENT OCCUPATIONAL INJURIES AND OCCUPATIONAL DISEASES IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

The article considers that the majority of accidents in the agro-industrial complex occur due to violations of safety requirements in the maintenance of animals, operation and repair of technical means. The article substantiates that occupational diseases of workers in agriculture occur as a result of a reaction to the body of harmful working conditions. The article presents ways to reduce accidents and occupational diseases in the agro-industrial complex. The article notes that when determining the safety parameters, the most significant ones are selected, the implementation of which has a decisive impact on the general state of safety and improving the working conditions of workers.

Keywords: accident, specialist, instruction, equipment, safety, labor protection, occupational disease, injury.

Бердникова Лариса Николаевна, 2022

ВЛИЯНИЕ АКТИВНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НА ЗДОРОВЬЕ

Евсеева Виктория Олеговна

Студентка, ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет»

В данной статье рассматривается влияние активного образа жизни на здоровье, виды физической нагрузки, которые повышают настроение, иммунитет, дают заряд бодрости на весь день, улучшают общее физическое и моральное состояние человека.

Ключевые слова: спорт, аэробные тренировки, бег, езда на велосипеде, здоровье.

Регулярные занятия спортом улучшают общее состояние здоровья человека. Они приводят в порядок кровообращение в мышцах, что влечет за собой повышение иммунитета, улучшение самочувствия, укрепление нервной системы.

Сегодня в качестве физической активности рекомендуют аэробную нагрузку. Это физические упражнения, которые ритмично приводят в движения мышцы в течение определенного времени и главным источником энергии в которых является кислород. Данные упражнения направлены на повышение выносливости, снижение веса, укрепление сердца и сосудов, улучшение иммунитета. К ним относят: бег, быстрая ходьба, езда на велосипеде, игра в баскетбол, танцы и плавание и т.д.

Рассмотрим бег по утрам и его влияние на здоровье человека.

Плюсы:

Такие тренировки благотворно влияют на психоэмоциональное состояние.

Они держат мышцы в тонусе.

Утренний бег оказывает на нашу спину меньшую нагрузку, в отличие от вечернего, так как на нее не влияет накопившаяся за день усталость.

Бег до завтрака способствует улучшению метаболизма, сжиганию жировых запасов организма.

В утренние часы воздух в городе чище, так как автомобильная активность снижена.

Пробежка улучшает аппетит.

Также бег улучшает сон.

Минусы:

Так называемым «Совам» ранние подъемы доставляют много дискомфорта.

Нужно хорошо разогревать мышцы перед бегом, так как температура утром низкая и высока вероятность получения травмы.

Противопоказан для людей, имеющих заболевания печени, почек и сердечно-сосудистой системы.

Как начать бегать по утрам? Легко! Вот несколько советов, которые вам помогут начать:

Высыпайтесь. Если будете спать по 7-9 часов, ваше самочувствие будет значительно лучше.

Готовьтесь к пробежке с вечера. Посмотрите погоду, подготовьте одежду, зарядите телефон.

Бегайте с друзьями, чтобы мотивировать друг друга.

Начните с 2-3 тренировок в неделю по 10 минут. Постепенно увеличивайте время пробежки и количество тренировок в неделю.

Сегодня применяется универсальная техника бега, соблюдая которую, вы сможете увеличить пробегаемую дистанцию. Сама техника заключается в выработке ритма дыхания: два шага вдох, следующие два-выдох. Также при беге стоит помогать себе руками. Согните их под 90-120 градусов и держите их ближе к корпусу. Перед пробежкой обязательно разогрейте мышцы. Саму пробежку стоит завершать постепенно, переходя от быстрого бега к более медленному и заканчивая ходьбой.

После бега стоит выполнять упражнения на растяжку. Например, наклоны корпуса, растяжка квадрицепса, различные выпады. Эти упражнения помогут привести организм в первоначальное состояние и уменьшить болезненные ощущения в мышцах.

Также хорошей физической нагрузкой является езда на велосипеде. Влияние велопрогоулков на организм человека достаточно велико. Рассмотрим его положительные и отрицательные стороны.

Плюсы:

Поездки на велосипеде улучшают сон

Езда на велосипеде улучшает метаболизм

Поездки на велосипеде повышают выносливость

Велопрогоулки помогают сбросить вес

Способствуют укреплению нервной системы, снижению уровня стресса

И так далее.

Минусы:

Травмоопасность. Во избежание любых возможных повреждений необходимо осторожно и без экстрима кататься на велосипеде.

Существует вероятность возникновения проблем с коленными суставами. Для предотвращения травмы нужно помнить о водном балансе в организме, также своевременно пользоваться переключением передач и ездить правильно.

Таким образом, аэробные упражнения со временем укрепят ваше сердце и легкие, они станут сильнее и выносливее, также тонизируют ваши мышцы. Данные физические нагрузки улучшат вашу память, вы нормализуете режим дня, ваш сон станет лучше. К тому же аэробные упражнения очень эффективны в устранении стресса и повышенной возбудимости. Спорт - лучшее решение проблем со здоровьем.

Список использованных источников

1. Плюсы и минусы катания на велосипеде [Электронный ресурс]
<https://www.estmax.com/blog/plusi-minusi-velosipeda.html>

2.Рекомендуемые виды физической активности [Электронный ресурс] <https://academypm.org/language/ru/rekomenduemye-vidy-fizicheskoy-aktivnosti/>

3.Бег по утрам: польза и эффективность, основные правила и особенности [Электронный ресурс] <https://goodlooker.ru/beg-po-utram.html>

4.Польза утреннего бега [Электронный ресурс] <https://ru.siberianhealth.com/ru/blogs/sport/polza-utrennego-bega/>

IMPACT OF AN ACTIVE LIFESTYLE ON HEALTH

This article discusses the impact of an active lifestyle on health, types of physical activity that increase mood, immunity, give a charge of vivacity for the whole day, improve the general physical and moral condition of a person.

Keywords: sports, aerobic training, running, cycling, health.

Евсеева Виктория Олеговна, 2022

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ НА ОСОЗНАНИЕ СТУДЕНТАМИ НЕОБХОДИМОСТИ РЕГУЛЯРНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Елфутин Максим Денисович

Студент, ФГБОУ ВО «Казанский Государственный
Энергетический университет»

Хабибуллин Илдар Минемухаметович

старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Казанский Государственный
Энергетический университет»

В статье работе рассмотрен один из наиболее действенных способов поддержания психического здоровья студента и укрепления его стрессоустойчивости - систематические физические нагрузки. Определена роль занятий по физической культуре и спорту в формировании режима систематических тренировок студентов при помощи социологического опроса.

Ключевые слова: систематические физические нагрузки, занятия по физической культуре и спорту, стрессоустойчивость, психическое здоровье, студенты.

Воздействие негативных для здоровья факторов на современного студента постоянно, поэтому для ритма их жизни концентрация и стрессоустойчивость сильно востребованы. С каждым годом обучения объем работы растет и умение преодолевать ситуации, приводящие к стрессу, имеет особую важность.

Периодические физические нагрузки помогают справляться со стрессом, сохраняя не только физическое, но и психическое здоровье. К студента вырабатываются коммуникабельность, общительность, уверенность в себе, отпадают плохие мысли и чувства моральной усталости. Конечно, многие могут отвлекаться от психических нагрузок путем ухода в «Виртуальную реальность», что не приносит пользы для здоровья. У занимающихся спортом, вырабатывается режимы дня и сна, что является неотъемлемой частью здорового и правильного функционирования организма, к тому же приобретаются качества лидера [1]. Формирование здоровых мировоззрений, образа и стиля жизни являются стратегической задачей государства для создания основы устойчивого развития общества, повышения статистики продолжительности жизни населения [2].

Регулярные занятия по вузовской программе направлены на формирование понимания необходимости занятий физической культурой и прививание полезных привычек. Зачастую студенты не уделяют должного внимания спорту [3].

Среди студентов казанских вузов был проведен социологический опрос, который поможет в анализе их заинтересованности в спорте. Результаты данного опроса приведены ниже.

Количество опрошенных: 190 человек. Из которых 75% - студенты младших курсов. На вопрос «Занимаетесь ли вы спортом и/или поддерживаете здоровый образ жизни?» были получены следующие выводы: довольно низкий показатель систематически занимающихся физической культурой составил 17,2%; 55,2% опрошенных, что больше половины, занимаются физической культурой, но не систематически; не занимаются спортом, однако, имеют положительные мысли о ЗОЖ 20,3% обучающихся; 7,3% - не поддерживают ЗОЖ. Статистика данного вопроса показывает важность спорта для большей части опрошенных.

На второй вопрос «Как или где вы занимаетесь спортом и/или поддерживаете ЗОЖ?» были получены следующие ответы: 58,3% - занимается физической культурой на парах по физической культуре; 63,3% - проводят самостоятельные тренировки дома; 21,6% - предпочитают тренажерные залы; 26,6% - занимаются другими видами деятельности, помогающими поддерживать физическую составляющую. По результатам видна популярность для студентов способом укрепления здоровья является посещение пар по физической культуре.

На третий вопрос - «Почему вы занимаетесь спортом и/или поддерживаете здоровый образ жизни?» - были получены следующие ответы: 69,8% - укрепление здоровья; 61,9% - поддержание внешности; 56,8% студентам просто нравятся физические нагрузки; 2,2% - считают, что это модно; 7,2% - занимаются за компанию с друзьями; 29,5% - склонны к определенному виду спорта. Очевидным становится тот факт, что необходимость укрепления здоровья является первостепенным аспектом для обучающихся.

Проанализировав полученные данные, можно утверждать: основную задачу, а именно формирование понимания важности занятий физической культурой и выработку привычки занятий физической культурой, элективные занятия по физической культуре и спорту, проводимые в технических вузах, действительно играют значимую роль в формировании студента как полноценного человека и физически подготовленного специалиста.

Список использованных источников

1. Лешкевич С.А., Коркишко О.В., Каргина С.Ю., Липовая Н.Н. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ / Вопросы педагогики. 2020. № 12-1. С. 174-176.

2. Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2030 года: распоряжение Правительства РФ от 24 ноября 2020 г. № 3081-р // ГАРАНТ.РУ [информационно-правовой портал]. – [сайт]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74866492/> (Дата обращения: 29.11.2021).

3. Иванов В. Д. Салькова Н. А. ФИТНЕС-ПРОГРАММЫ В СИСТЕМЕ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ВУЗЕ / Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2019. Т. 4. № 2. С. 49-59.

**THE IMPACT OF SPORTS ON STUDENTS' AWARENESS
OF THE NEED FOR REGULAR PHYSICAL ACTIVITY**

The article considers one of the most effective ways to maintain a student's mental health and strengthen his stress resistance - systematic physical activity. The role of classes in physical culture and sports in the formation of the regime of systematic training of students with the help of a sociological survey is determined.

Keywords: Systematic physical activity, physical culture and sports classes, stress resistance, mental health, students.

**Елфутин Максим Денисович,
Хабибуллин Илдар Минемухаметович, 2022**

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Малозёмов Олег Юрьевич

Доцент кафедры физической культуры, доцент, канд. пед. наук,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный
медицинский университет»

Андреев Алексей Львович,

старший преподаватель кафедры физической культуры,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный
горный университет»

В статье представлена информация об имеющихся особенностях выбора и использования средств физической культуры при сахарном диабете. Особенности касаются в основном учёта индивидуальных медицинских показаний по заболеванию, а также влияния некоторых средств ЛФК на профилактику и лечение основного и сопутствующих диабету нарушений.

Ключевые слова: сахарный диабет, лечебная физическая культура.

Обе формы сахарного диабета (СД) по частоте случаев в настоящее время являются второй после ожирения болезнью обмена веществ [2]. Типичными симптомами СД являются: общая слабость, сонливость, зуд, фурункулёз, жажда, полиурия, похудание, плохо заживающие раны, снижение работоспособности. СД повышает риски для жизни за счёт увеличения острых и хронических осложнений, требующих определённой специфики реабилитационной программы. Примерами осложнений при СД являются: кома (гипергликемическая и гипогликемическая), диабетические микроангиопатии (ретинопатия, нефропатия), диабетические макроангиопатии (коронарная болезнь сердца), диабетические нейропатии (периферическая нейропатия, вегетативная – автономная нейропатия), перемежающаяся хромота (диабетическая стопа).

Основу терапии СД составляют пероральные сахароснижающие препараты, инсулинотерапия, препараты для лечения осложнений. Диета, соответствующая возрасту, массе тела и физической активности также является важным компонентом лечения. Однако, роль двигательной активности в регуляции обменных процессов важна наравне с медикаментозным лечением. Переходя же на уровень специально организованной двигательной деятельности можно говорить о лечебной физической культуре (ЛФК) при СД. Более того, основных задач ЛФК при лечении СД даже больше: 1) регуляция содержания глюкозы в крови; 2) предупреждение развития острых и хронических осложнений; 3)

поддержание нормальной массы тела (у больных диабетом 2-го типа, как правило, снижение массы тела); 4) обеспечение высокого качества жизни.

Роль регулярных дозированных физических нагрузок при СД состоит в: 1) увеличении чувствительности к инсулину, 2) нормализации артериального давления, 3) усилении кровотока в сосудах сердца, 4) снижении адгезии эритроцитов с меньшей вероятностью тромбообразования, 5) снижении концентрации триглицеридов, 6) увеличении концентрации липопротеидов высокой плотности, 7) снижении риска развития коронарной болезни сердца, остеопороза, 8) уменьшении жировой ткани и, соответственно, массы тела, 9) повышении иммунитета, 10) расширении функциональных возможностей организма и улучшении психоэмоционального статуса. Однако, сложность в том, что неадекватные физические нагрузки могут приводить к таким осложнениям, как: гипогликемия и гипергликемия, кровоизлияния в сетчатку глаза (при диабетической ретинопатии), образование язв (при диабетической стопе и травмам нижних конечностей), острая патология сердечно-сосудистой системы (инфаркт миокарда, инсульт, гипертонический криз).

Сутью ЛФК при СД являются оздоровительные тренировки в форме циклических физических упражнений в зоне аэробной мощности. Однако, нередко регулярное лечение СД начинается после выведения человека из диабетической комы, после которой отмечаются явления астении. Поэтому в реабилитации больных (на начальных этапах, при локальных осложнениях) ЛФК используется в формах утренней гигиенической гимнастики, лечебной гимнастики (ЛГ), гидрокинезотерапии и т.п. В данном случае основу ЛГ составляют: 1) простые упражнения для основных мышечных групп (с небольшим количеством повторений) в сочетании и чередовании с дыхательными упражнениями, 2) массаж воротниковой зоны и конечностей, активизирующий обменные процессы, способствующий снижению уровня глюкозы, нормализации функционального состояния ЦНС.

Усложнение происходит постепенно – от упражнений локального характера до региональных и глобальных, от облегчённых исходных положений (лёжа на спине) до более сложных (сидя, стоя), от одного-двух повторений до десяти. В зависимости от исходной подготовленности больного вводятся упражнения с предметами (гимнастической палкой, набивными и надувными мячами, гантелями, амортизаторами и пр.), упражнения на тренажёрах в аэробной зоне физиологической мощности, чередующиеся с динамическими дыхательными упражнениями. Возможны также и подвижные игры. Каждое упражнение выполняют сериями по 10-12 раз, а дыхательные – 2-3 раза через 2-3 гимнастических упражнения, направленных на различные мышечные группы. Для предотвращения избыточного утомления продолжительность занятий сокращают до 20-30 минут. Зачастую, занятие заканчивается короткой релаксационной аутогенной тренировкой.

По мере повышения физической подготовленности начинается второй (основой) этап ЛФК, суть которого – оздоровительные аэробные физические тренировки, основными требованиями к которым в данном случае является длительность (не менее 20-30 минут) на индивидуально оптимальном уровне ЧСС по 3-4 раза в неделю. При избыточной массе тела из-за предрасположенности к травмированию опорно-двигательного аппарата разминку и заключительную часть увеличивают до 7-10 минут. Таким образом, общая продолжительность занятий 30-40 минут при частоте

3-4 раза в неделю. Регулярность занятий в данном случае важна, поскольку нерегулярность физических нагрузок снижает чувствительность тканей к инсулину [1].

Отметим, тренировочный режим занятий противопоказан при: тяжёлом СД, его декомпенсации; микро- и макроангиопатии со значительными трофическими расстройствами; пролиферативной ретинопатии со снижением зрения; гипертонической болезни и гипертонических кризах; активном миокардите; кардиомиопатии; недостаточности кровообращения высокой стадии; ишемической болезни сердца; высокой тахикардии; аневризме сердца и сосудов; плохо контролируемой аритмии сердца; почечной недостаточности; обострении соматических заболеваний, сопутствующих диабету; острых и хронических инфекционных заболеваниях (особенно с повышением температуры); тромбозе. Именно поэтому изначально проводится полное специализированное медицинское обследование – важный элемент индивидуализации тренировочных нагрузок. Подобное обследование, в том числе, включает и нагрузочное тестирование (часто велоэргометрию) для определения предельно допустимой величины ЧСС (варьирование ЧСС должно составлять 60-75% пороговой). Необходимость совместной и согласованной работы врача и инструктора ЛФК при этом очевидна.

Как правило, тренировки начинаются с ходьбы или работы на велоэргометре, поскольку данные виды двигательной активности доступны даже пожилым малоподвижным людям, легко дозируются, позволяют постепенный переход к иным видам двигательной деятельности, что важно и с психоэмоциональных позиций. Однако, кроме энергетических показателей нагрузок при лечении СД необходим учёт и других особенностей ЛФК, способствующих или затрудняющих применение упражнений [1]. Кратко рассмотрим их.

Ходьба показана даже больным с хроническими осложнениями СД, ввиду широкой дозировки и точности контроля. Однако при ожирении она малоэффективна при невысоких энергозатратах. При беге также хорошо контролируется нагрузка и выше энергозатраты, но имеется повышенный риск травм ОДА, повреждений стоп при периферической нейропатии; глазные осложнения также ограничивают его применение. При беге на лыжах весь опорно-двигательный аппарат задействован, нагрузка также хорошо контролируется и достигаются максимальные энергозатраты. Сложности сводятся к зависимости от мастерства, рельефа местности, метеоусловий и т.п. Лыжные тренажёры уменьшают риск травм за счёт отсутствия падений и осложнений зрительных органов. Не рекомендуется при ретинопатии.

Плавание является упражнением глобального характера при сниженной травмоопасности, однако, энергозатраты средние. Его используют при артрозах, люмбагиях, ретинопатии, нарушениях терморегуляции при ожирении, поскольку в воде теплоотдача выше. Контроль нагрузки затруднён, аэробный тренировочный эффект зависит от технических навыков, имеется риск отоларингологических заболеваний и грибковых поражений.

Езда на велосипеде позволяет снизить нагрузку на суставы. Однако, достичь высоких энергозатрат непросто, в силу сложности длительного поддержания высокой скорости (более 25 км/час), необходимой для тренировочного эффекта. Сложности связаны с опасностью быстрого

перемещения в транспортном потоке и затруднением контроля ЧСС. Они снимаются при работе на велоэргометре, позволяющим создавать высокие и хорошо дозируемые нагрузки, не нагружать суставы, эффективно контролировать ЧСС и АД. Велоэргометр наиболее приемлем при хронических осложнениях СД, ожирении, ретинопатии и поражениях суставов.

Использование тренажёров, имитирующих ходьбу, – степ-эргометров – позволяет достигать достаточных энергозатрат, задействовать большие мышечные группы, но в основном нижних конечностей и тазового пояса. Для ситуации СД сложности связаны с плохо контролируемым и быстрым подъёмом ЧСС и АД, что нежелательно при имеющихся осложнениях. Данные тренажёры трудны в освоении и противопоказаны больным с поражением суставов нижних конечностей. Имеются также и тренажёры с одновременной работой рук и ног, дающие меньшую нагрузку на суставы, умеренное включение мышц, средние энергозатраты. Однако при работе на них быстро и неконтролируемо возрастает ЧСС и АД, в связи с чем, они не рекомендуются при нарушениях сердечно-сосудистой и нервной систем, ретинопатии. Ручной эргометр применяют при ампутации нижних конечностей, параплегии, нейропатии и болезнях периферических сосудов нижних конечностей, диабетической стопе. Создать высокие энергозатраты сложно, при этом возникает опасность быстрого подъёма ЧСС и АД с первых минут нагрузки.

При использовании танцевальных упражнений в аэробном режиме имеется, как правило, средний уровень энергозатрат, зависящий от характера танца, положительный эмоциональный фон, возможность занятий в группе. При этом, также как и в подвижных играх затруднена индивидуальная дозировка нагрузки. Более того, зачастую, резко поднимается и плохо контролируется ЧСС и АД. Быстрые аэробные танцы и подвижные игры не рекомендованы при осложнениях нервной и сердечно-сосудистой систем.

Особенностью ЛФК при СД является также профилактика гипер- и гипогликемии. При гипергликемии, в случае отсутствия кетонов в моче (при уровне глюкозы 240-300 мг%) физические тренировки возможны, при их наличии или содержании глюкозы в крови более 300 мг%, тренировка отменяется. При гипогликемии контролируют содержание глюкозы в крови до/после нагрузки в течение нескольких занятий для оценки реакции на физическую нагрузку с учётом исходного уровня глюкозы. В случае концентрации глюкозы в крови ≥ 100 мг% едят за 20-30 мин до тренировки. Возможно уменьшение дозы инсулина короткого действия, вводимого перед занятиями.

В целом, вышеуказанные острые состояния при физической реабилитации СД позволяет избежать регулярное ведение дневника самоконтроля.

Список использованных источников

1. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и массаж: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М. : ГЕОТАР-Медиа, 2013. 528 с.
2. Стрюк Р.И., Маев И.В. Внутренние болезни : учебник. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 496 с.

FEATURES OF THERAPEUTIC PHYSICAL CULTURE WITH DIABETES MELLITUS

The article presents information about the available features of the choice and use of physical culture in diabetes mellitus. The specifics relate mainly to taking into account individual medical indications for the disease, as well as the influence of certain means of therapeutic physical culture on the prevention and treatment of the main and concomitant diabetes disorders.

Keywords: diabetes mellitus, therapeutic physical culture.

**Малозёмов Олег Юрьевич,
Андреев Алексей Львович, 2022**

МОЖЕТ ЛИ КИБЕРСПОРТ СТАТЬ ОЛИМПИЙСКИМ ВИДОМ СПОРТА

Немченко Степан Алексеевич

Студент, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Воробьева Надежда Викторовна

Доцент кафедры физического воспитания кандидат наук
ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Верютин Вячеслав Николаевич

Старший преподаватель кафедры физического воспитания,
ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Статья рассматривает вероятность появления киберспорта в Олимпийских играх. В статье приведены аргументы, рассмотрены необходимые требования для включения киберспорта в список дисциплин Олимпийских игр. В статье рассмотрены актуальные данные по процессу внедрения киберспорта в дисциплины Олимпийских игр.

Ключевые слова: киберспорт, спорт, МОК, Олимпийские игры, компьютерные игры, виртуальные виды спорта, молодёжь, игры.

На протяжении последних лет в Международном олимпийском комитете всё чаще поднимается вопрос того, как можно заинтересовать молодую аудиторию спортивными соревнованиями. Один из вариантов – ввод в программу олимпийских игр новых дисциплин, как это недавно случилось с скийетбордингом и серфингом. Однако с видеоиграми всё несколько сложнее. Хотя киберспорт с каждым годом пользуется всё большей популярностью, представители комитета считают, что они слишком жестоки, для того, чтобы быть частью олимпийской программы. Несмотря на это утверждение, может ли киберспорт стать олимпийским видом спорта?

Подготовка киберспортсменов

Подготовка киберспортсменов содержит общие принципы спортивной тренировки, а в процессе подготовки выделяются различные виды подготовки.

Теоретическая подготовка подразумевает под собой изучение общей информации, например, правил проведения соревнований, специальной терминологии, геймплея, а понимание игровой механики прямо влияет на уровень мастерства и дальнейшую квалификацию спортсмена.

Физическая подготовка оказывает сильное влияние на киберспортсмена. Для комфортного нахождения в длительном положении сидя необходимо оптимальное развитие выносливости мышц спины и шеи.

Также важны и координационные способности, так как от киберспортсмена требуется проявление точности движения и быстрота принятия решений, а эффективное взаимодействие с объектом для игры (например, компьютерной мышью или клавиатурой) достигается за счёт сформированной двигательной памяти, мышечной чувствительности, точности движения.

Важна и психологическая подготовка - как и развитие мышления - абстрактного, логического, так и произвольного внимания. Важно, чтобы киберспортсмен обладал развитыми волевыми качествами, самообладанием и особенно стрессоустойчивостью, а также был готов к эффективной командной работе, которую требуют различные киберспортивные дисциплины, был готов проявить доверие, взаимопонимание и многое другое.

Под технической подготовкой подразумевается процесс управления виртуальным объектом, который решает различного рода задачи. Результатом данного управления является выполнение игровым персонажем разных действий, а точность, своевременность и рациональность их выполнения в свою очередь определяет уровень технической подготовки.

Olympic Virtual Series

Одна из попыток внедрить виртуальную реальность в реалии Олимпийских игр была произведена в 2019 году, запустив Olympics Virtual Series. На них игроки могли состязаться в виртуальных видах спорта, таких как гонки, велоспорт, бейсбол и другие. Эта инициатива послужила мостом между игровыми спортивными симуляторами и традиционным спортом, позволив геймерам стать частью Олимпийского движения.

Включение киберспорта в программу Олимпийских игр.

Несмотря на важность и огромную популярность киберспорта, в МОК есть ряд требований, которым должен отвечать киберспорт, чтобы его признали:

1. Существование международной федерации киберспорта, которая уже признана МОК.

2. В Киберспорте участвуют мужчины и женщины из 150 стран на шести континентах.

Из-за высокой конкуренции и борьбы МОК за ограничение расширения программы современных Олимпийских игр, были приняты дополнительные требования:

3. Зрелищность, охват телеаудитории, популярность среди молодёжи, коммерческая состоятельность и др.

В конечном итоге только МОК решает, будет ли киберспорт признан.

Олимпийский совет Азии

Один из пяти ассоциаций национальных олимпийских комитетов - Олимпийский Совет Азии - объявил о проведении киберспортивных соревнований на Азиатских играх и назначил Азиатскую федерацию электронного спорта делегатом для проведения киберспортивных соревнований, которая будет отвечать за работу, квалификации и управление соревнованиями. Это может значить, что киберспорт ещё на шаг приближается к признанию МОК.

Когда киберспорт станет олимпийским видом спорта?

Киберспорт это вид спорта, за которым наблюдает большая часть молодежи. Появление виртуальных игр и проведение киберспортивных соревнований на Азиатских играх негласно становятся ответом на вопрос

«Станет ли киберспорт Олимпийским видом спорта?». Если Олимпиада хочет сохранять свою актуальность и становится привлекательнее для молодёжи, то ей придётся включать в свои дисциплины и киберспорт.

Список использованных источников

1. Внедрение киберспорта в спортивную индустрию Кучеренко И.В., Бекетов А.Н., Бекетов И.Н. В сборнике: актуальные проблемы развития физической культуры, спорта и туризма в современных условиях. Сборник научных трудов 5-й международной молодежной научно-практической конференции. 2020. С. 126-128.

2. Влияние компьютера на здоровье человека Бугорский И.А., Красноруцкий С.В., Курасбедиани З.В. В сборнике: за нами будущее: взгляд молодых ученых на инновационное развитие общества. Сборник научных статей 2-й всероссийской молодежной научной конференции. В 4-х томах. Отв. Редактор А.А. Горохов. Курск, 2021. С. 156-159.

3. Развитие компьютерного спорта Токарева С.В., Гридасова О.В., Жиров А.Ю. В сборнике: наука молодых - будущее россии. Сборник научных статей 6-й международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых. Курск, 2021. С. 210-213.

CAN ESPORTS BECOME AN OLYMPIC SPORT

The article considers the probability of the appearance of esports in the Olympic Games. The article presents arguments, considers the necessary requirements for the inclusion of esports in the list of disciplines of the Olympic Games. The article discusses current data on the process of introducing esports into the disciplines of the Olympic Games.

Keywords: esports, sports, IOC, Olympic Games, computer games, virtual sports, youth, games.

**Немченко Степан Алексеевич,
Воробьева Надежда Викторовна,
Верютин Вячеслав Николаевич, 2022**

КАЛИСТЕНИКА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Умурзаков Азамат Кенесович

Студент, старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

Назаров Валерий Николаевич

Старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

В данной работе рассматривается возможность влияния занятий каллистикой на здоровье студентов технического вуза. Рассматриваются положительные аспекты занятий каллистикой студентами технического вуза. Дается оценка нынешнему уровню физической подготовки студентов технических вузов.

Ключевые слова: технический университет, каллистика, физическая культура, нервно-эмоциональное напряжение, студент, факультативные занятия, спорт.

Сегодня, в век цифровизации и информационных технологий, особенно актуально поддержание здоровья физического и укрепление стрессоустойчивости студентов технических вузов. Часть ответственности за физическую составляющую студентов берет на себя университет. С каждым годом роль университета в формировании физически и психологически крепкого кадрового резерва увеличивается. Данная тенденция обусловлена не желанием поддерживать здоровый образ жизни студентами. Сами обучающиеся объясняют это невозможностью совмещать тренировки с учебой и/или работой, ограничениями по здоровью, а также не желанием заниматься физическими нагрузками. В сложившейся ситуации на университете лежит ответственность за ознакомление студентов с действенными способами поддержания физической формы. Как известно регулярные физические нагрузки благотворно влияют не только на физическое здоровье, но и являются рабочим способом снятия нервно-эмоционального напряжения, способом повышения стрессоустойчивости.

На занятиях по физической культуре студенты сдают ряд нормативов, также на данных факультативных занятиях обучающиеся имеют возможность играть в различные спортивные игры: волейбол, баскетбол, футбол. Но учитывая плохую посещаемость данных занятий, можно сделать вывод, что проведение занятий, таким образом, является малоэффективным. Для повышения эффективности предлагается обучать студентов правильной технике выполнения упражнений, с помощью которых обучающиеся смогут самостоятельно заниматься физкультурой, такие упражнения должны задействовать минимум спортивных снарядов, а также иметь возможность

выполняться в любом месте. Такими упражнениями может быть бег и другие упражнения из легкой атлетики. Но хотелось бы остановиться на упражнениях с собственным весом, а именно рассмотреть калистенику.

Калистеника – это методика тренировок, основанная на выполнении упражнений с собственным весом. Целью данных занятий является увеличение следующих физических качеств: выносливости, силы, быстроты и ловкости. Тренировки способствуют развитию координации движений и укреплению мускулатуры тела, что благоприятно сказывается на физическом здоровье в целом [1]. Несмотря на то, что упражнения предполагают использование дополнительного инвентаря, его количество минимально. Достаточно будет турника и/или брусьев, которые есть в каждом дворе, а новичкам, людям с низким уровнем физической подготовки, можно будет выполнять все упражнения дома. Отличительной особенностью данной методики тренировок является наличие упражнений для любого начального уровня, тренирующегося человека. Стоит отметить, что большинство упражнений задействуют максимальное количество мышц, так как многие упражнения являются базовыми. Это означает, что при выполнении нескольких упражнений не более 3-х с несколькими подходами, в зависимости от уровня подготовки, мы получаем комплексную проработку основных групп мышц. Помимо этого занимающийся получит эстетичное тело и укрепит сухожилия и связки.

Калистеника является хорошей альтернативой спортивным играм и имеет место быть на факультативных занятиях по физической культуре. Ознакомление студентов с различными вариациями выполнения базовых упражнений, известных со школы, а также обучение технике их правильного выполнения могли бы положительно сказаться на физическом и психическом здоровье будущих специалистов.

Список использованных источников

1. Окунева Н.Е. Калистеника как способ сохранения физической активности в домашних условиях // В сборнике: Дни студенческой науки. Сборник научных трудов IV Международной студенческой конференции. Казань, 2021. С. 95-97.

KALISTENIKA IN A TECHNICAL UNIVERSITY

This paper considers the possibility of the impact of calisthenics on the health of students of a technical university. The positive aspects of calisthenics classes by students of a technical university are considered. An assessment is given to the current level of physical training of students of technical universities.

Key words: technical university, calisthenics, physical culture, neuro-emotional stress, student, extracurricular activities, sport.

**Умурзаков Азамат Кенесович,
Назаров Валерий Николаевич, 2022**

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, ЭКОЛОГИЗАЦИЯ

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПЕКТИНСОДЕРЖАЩЕГО КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПИТКА «КӨЖЕ» С ПОВЫШЕННОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТЬЮ

Алибаева Бахит Насихатовна

К.б.н, сениор лектор «Алматинский технологический университет»

Сулеймен Назик Ермаханкызы

Студентка IV курса «Алматинский технологический университет»

В статье приводится схема технологии приготовления национального кисломолочного напитка «Көже» на основе его традиционного аналога с добавлением яблочного пектина и кукурузы. Изучены органолептические, биохимические и микробиологические показатели полученного нового вида напитка, которые по своим параметрам были более благоприятными по сравнению с традиционным. Установлено значительное увеличение содержания белков, углеводов, витаминов, и повышенная энергетическая ценность пектинсодержащего напитка.

Ключевые слова: кисломолочный напиток, яблочный пектин, функциональный продукт, биохимический состав, энергетическая ценность.

В современных условиях повсеместного нарастания экологического кризиса и пандемии для профилактики и сохранения здоровья следует уделять особое внимание качеству питания населения, в связи с чем усиливается потребность и актуальность создания функциональных биологически ценных пищевых продуктов, обладающих лечебно-профилактическим эффектом. Известно, что молоко и кисломолочные продукты были для казахов с давних времен основой пищевого рациона. Одним из самых распространенных и полезных казахских напитков был молочнокислый напиток Көже, хорошо утоляющий жажду в жару и вместе с тем очень питательный и полезный продукт. Одним из ингредиентов для создания функциональных биологически ценных пищевых продуктов, обладающих профилактическим эффектом, является пектин - природный полисахарид, пребиотик, обладающий биологической активностью и способный повысить пробиотические свойства полезных молочнокислых бактерий.

Пектин обладает комплексобразующей способностью, угнетает рост патогенных и условно патогенных микроорганизмов, положительно влияет на жизнедеятельность полезной микрофлоры кишечника, удаляет из организма токсины и радионуклиды, способен блокировать раковые клетки, замедлять их агрегацию и распространение [1]. Наличие у одного вещества столь разнообразных качеств, каждое из которых представляет самостоятельный технологический интерес, определяет пектин как биополимер, особенно ценный для применения в технологии кисломолочных продуктов питания [2].

Исходя из вышесказанного актуальным и перспективным направлением для жителей Казахстана является разработка национальных молочнокислых продуктов с добавлением пектина.

Цель работы: Разработать технологию приготовления пектин содержащего кисломолочного напитка «Көже» с повышенной энергетической ценностью на основе традиционного аналога с добавлением яблочного пектина. Для достижения поставленной цели была усовершенствована технология приготовления традиционного напитка «Көже» за счет наполнения кукурузными зернами и затем на его основе с добавлением яблочного пектина была разработана технология и рецептура приготовления пектинсодержащего кисломолочного функционального продукта.

Технология приготовления традиционного напитка «Көже» готовится в несколько этапов, существенным моментом которого является добавление закваски в виде молочнокислых бактерий и отварные зерна пшена в количестве 5-20 % от сквашиваемой массы. С целью усовершенствования традиционного коже по нашей технологии вместо пшена были добавлены зерна кукурузы местного сорта «Казахстанский 700 СВ», поскольку предварительно проведенный поиск наполнителя Коже позволил наш выбор остановить на кукурузе, который отличается богатым и полезным для здоровья биохимическим составом макро и микроэлементов [3]. Ниже на рисунке1 приводится схема приготовления традиционного казахского кисломолочного напитка «Көже».

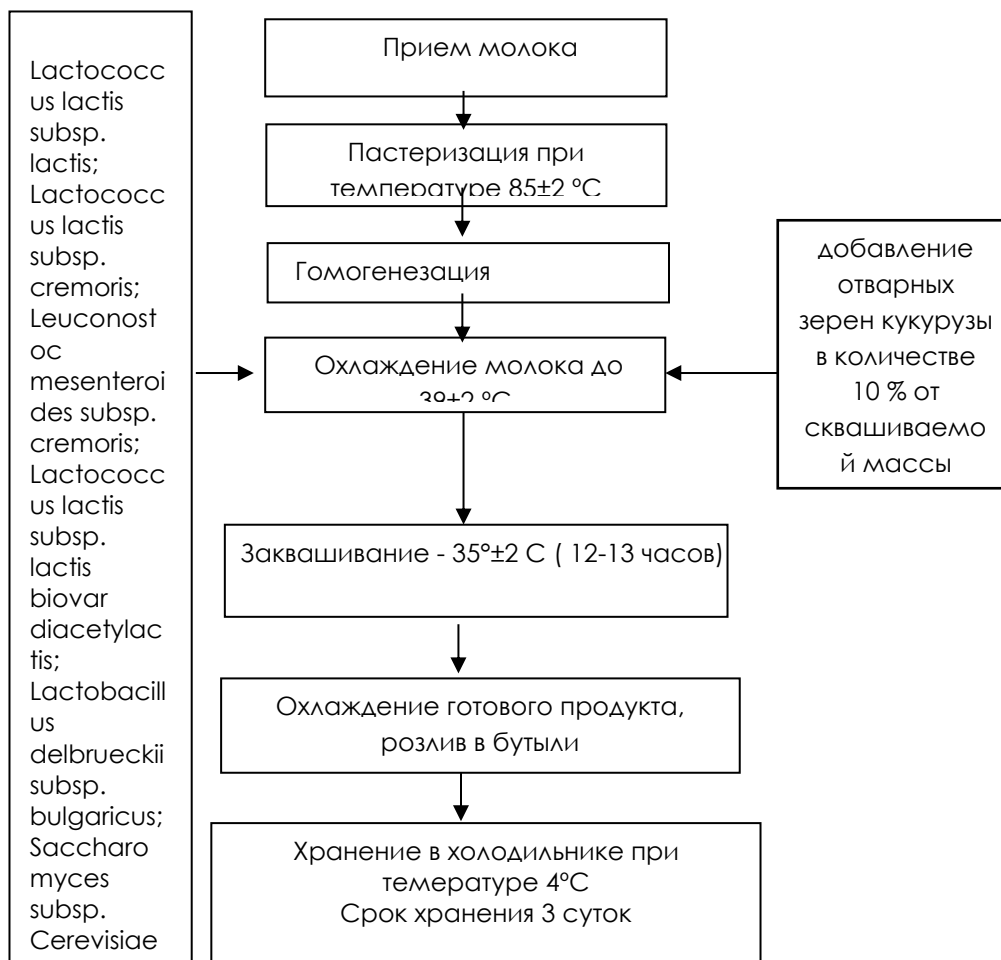


Рисунок 1 – Схема приготовления традиционного «Кеже»

Следующим этапом наших исследований была технология приготовления пектинсодержащего кисломолочного продукта «Кеже» на основе приготовленного традиционного его аналога с добавлением яблочного пектина. Схема приготовления функционального кисломолочного продукта «Кеже» с добавлением яблочного пектина приведена на рисунке 2. Если сравнить технологию приготовления двух видов исследуемого нами молочнокислого напитка «Кеже», то можно отметить, что основные этапы их приготовления совпадают, состав закваски также одинаковый и состоит из молочнокислых бактерий. Однако существенным отличием является введение одновременно с закваской в состав функционального молочнокислого напитка 5% раствора яблочного пектина в количестве 0.5% к объему заквашиваемой смеси.





Рисунок 2 – Технологическая схема приготовления пектинсодержащего напитка «Кеже»

Установлено, что продолжительность заквашивания пектинсодержащего молочного напитка «Кеже» сокращается на 4-5 часов, а срок его хранения увеличивается на 3-4 дня по сравнению с традиционным напитком без пектина, что свидетельствует о положительном влиянии пектина на процесс ферментации молочнокислого пищевого напитка и повышению сроков его сохранности.

Исследование биохимического состава двух видов кисломолочного напитка показало значительное превышение углеводов, фосфора, кальция, витаминов В₁ и В₂ и энергетической ценности в пектинсодержащем продукте, по сравнению с традиционным напитком без пектина, что показано в таблице 1.

Таблица 1 – Биохимический состав и энергетическая ценность двух видов «Көже»

Показатели, единицы измерения	Характеристика	
	Традиционный	Пектинсодержащий
Виды «Көже»		
Массовая доля белка, %	5,58±0,08	6,09±0,07
Массовая доля жира, %	3,12±0,04	3,15±0,05
Массовая доля углеводов, %	7,09±0,10	12,62±0,12
Фосфор, мг/100г	43,55±2,17	63,16±3,15
Кальций, мг/100г	5,34±0,26	7,01±0,35
Витамин В ₁ , мг/100г	0,014±0,002	0,057±0,011
Витамин В ₂ , мг/100г	0,008±0,003	0,042±0,018
Энергетическая ценность, кДж	329,2±3,52	433,2±4,10

Таким образом, полученные результаты убедительно показывают значимость добавления пектина в кисломолочных продуктах как функционального ингредиента для улучшения биохимических показателей, усиления пробиотических свойств и повышения энергетической ценности пищевого продукта, что в свою очередь, позволяет определить полученный пектинсодержащий напиток «Көже» как функциональный продукт с профилактическим эффектом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Sears M.E. Chelation: Harnessing and enhancing heavy metal detoxification-A review. // The Scientific World Journal, Vol.2013(2013), Articles ID 219840, 13 p. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/2/9840>
2. Баткибекова М.Б., Мусульманова М.М., Султанкулова А.С., Ашимова С.Б. /Пектин как физиологически функциональный ингредиент для молочных продуктов. // <http://arch.kyrlibnet.kg/uploads/BATKIBEKOVA-3.pdf> [Электронный ресурс].
3. Халилова Р.С., Кароматов И.Д. /Лечебные свойства кукурузы // Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина» 2017, №11, с. 230-235

TECHNOLOGY OF PREPARATION OF PECTIN-CONTAINING FERMENTED MILK DRINK "KOZHE" WITH INCREASED ENERGY VALUE

The article provides a scheme of the technology of preparation of the national fermented milk drink "Kozhe" based on its traditional analogue with the addition of apple pectin and corn. The organoleptic, biochemical and microbiological parameters of the resulting new type of drink were studied, which

were more favorable in their parameters compared to the traditional one. A significant increase in the content of proteins, carbohydrates, vitamins, and an increased energy value of a pectin-containing drink was found.

Keywords: fermented milk drink, apple pectin, functional product, biochemical composition, energy value.

**Алибаева Бахит Насихатовна,
Сулеймен Назик Ермаханкызы, 2022**

КОНСТИТУЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сафаров Владислав Раильевич,

Романова Антонина Петровна,

ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный университет»

Сибайский институт (филиал) БашГУ

В статье рассматриваются ведущие положения Конституционных основ охраны окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. В нормах Конституции приводятся направления государственной и общественной деятельности в области охраны природной среды и главные обязанности граждан в отношении природопользования.

Ключевые слова: нормы Конституции РФ, окружающая среда, экология, экологические права, охрана окружающей среды, природные ресурсы, земля, право собственности, человек и гражданин, государство.

Рассматривая структуру Конституции Российской Федерации, можно выделить классификацию конституционных норм в области охраны окружающей среды и природопользования, включающую следующие три группы: 1) нормы, устанавливающие основы конституционного строя;

2) нормы, определяющие права и свободы человека и гражданина;

3) нормы, относящиеся к компетенциям.

Итак, в первую группу конституционных норм в области охраны окружающей среды входят положения ст. 9 Конституции Российской Федерации. В этой статье, использование и охрана природных ресурсов провозглашаются как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории, т.е. данная норма определяет роль и место природных ресурсов, с учетом их естественных и экономических свойств, в жизнедеятельности как общества в целом, так и народов, проживающих на соответствующих территориях. Норма этой статьи указывает на два вида отношений к природным ресурсам - их использование и охрану, т.е. норма закрепляет экологическую функцию государства и субъектов природопользователей. Также закрепляется возможность частной, государственной, муниципальной и иных форм собственности.

Вторую группу конституционных норм в области охраны окружающей среды и природопользования составляют положения ст. 36, 41, 42, 58 Конституции РФ. Так, ст. 36 во многом дополняет ч. 2 ст. 9 Конституции РФ. Она подчеркивает право собственности на природные ресурсы с основными правами и свободами человека и гражданина. Тем самым она создает основание для целого ряда юридически значимых действий и их

последствий - вплоть до обращения в национальные и международные судебные инстанции для защиты данного права. В ч.2 ст. 36 говорится о трех полномочиях права собственности: владения, пользования и распоряжения.

Ядром конституционных основ охраны окружающей среды является ст. 42, закрепляющая три самостоятельных правомочия: право на благоприятную окружающую среду; право на достоверную информацию о ее состоянии; право на возмещение ущерба, причиненного здоровью или имуществу экологическим правонарушением. В ст. 58 Конституция Российской Федерации устанавливает обязанность каждого сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам. При этом в Конституции в соответствии со ст. 36 ч.2 особо выделяется обязанность собственников при осуществлении владения, пользования и распоряжения землей и другими природными ресурсами не наносить ущерба окружающей среде и не нарушать прав и законных интересов иных лиц.

Третья группа конституционных норм в области охраны окружающей среды и природопользования включает положения ст. 71, 72, 74, 114 Конституции Российской Федерации. Регулирование отношений собственности на природные ресурсы, природопользования и охраны окружающей среды в целом отнесено Конституции РФ к предмету совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

К экологическим нормам относятся некоторые положения ст. 71, в частности, п. "е", а также ст.72 пункты "в", "д", "к" Конституции РФ в области прав человека и гражданина, собственности на природные ресурсы, природопользования и охраны окружающей среды. Функции государства по охране окружающей среды получили в Конституции Российской Федерации развитие также в ч. 2 ст. 74, устанавливающей, что ограничения перемещения товаров и услуг могут вводиться в соответствии с федеральным законом, если это необходимо для обеспечения безопасности, защиты жизни и здоровья людей, охраны природы и культурных ценностей, а также в пункте "в" ст. 114, согласно которому Правительство РФ обеспечивает проведение единой государственной политики в области экологии.

Таким образом, имея высшую юридическую силу и прямое действие Конституция РФ создает основы всех отраслей российского законодательства, в том числе и об охране окружающей среды и экологической безопасности в стране. Природоресурсные и природоохранные полномочия находятся в совместном ведении Российской Федерации и ее субъектов.

Список:использованных источников

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/

2. Боголюбов С.А. Конституционные основы охраны окружающей среды // Журнал российского права. 2003 г.

3. Яблоков А.В. Важность нормативного определения экологической информации // Сборник материалов М.: «наука и образование» 2003 г.

CONSTITUTIONAL FOUNDATIONS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

The article discusses the leading provisions of the Constitutional Foundations of Environmental Protection and rational use of natural resources. The norms of the Constitution specify the directions of state and public activities in the field of environmental protection and the main duties of citizens in relation to nature management.

Keywords: norms of the Constitution of the Russian Federation, environment, ecology, environmental rights, environmental protection, natural resources, land, property rights, man and citizen, state.

**Сафаров Владислав Раильевич,
Романова Антонина Петровна, 2022**

ОСНОВЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Хайрусов Денис Сергеевич

*Доцент кафедры государственно-правовых дисциплин,
Санкт-Петербургский имени В.Б. Бобкова филиал
ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»*

Хмелева Дарина Александровна

*Студент, Санкт-Петербургский имени В.Б. Бобкова
филиал ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»*

В статье представлены международно-правовые формы деятельности таможенных органов Российской Федерации, направленные на охрану окружающей среды и обеспечение экологической безопасности внешнеторговых процессов. В качестве предмета исследования выбрана нормативно-правовая база международного сотрудничества таможенных органов по вопросам экологического управления и минимизации экологических рисков нанесения вреда окружающей среде и населению внешнеторговой деятельностью, предусматривающей обмен экологически чувствительными товарами.

Ключевые слова: таможенные органы, охрана окружающей среды, экологическая безопасность, международное сотрудничество, внешнеторговая деятельность.

В условиях непрерывного увеличения антропогенной нагрузки на биосферу современного мира, задачи по обеспечению экологической безопасности и охране окружающей среды составляют одно из важнейших направлений экологической политики государств [1, с. 90]. Неотъемлемым фактором достижения природоохранных целей в сфере публичного управления является участие правоохранительных органов в поддержании экологического благополучия, что реализуется посредством наделения их специальными контрольно-надзорными полномочиями в области обеспечения экологической безопасности [2, с. 99]. Так, в настоящее время, природоохранные задачи в различных сферах деятельности достигаются комплексным привлечением сил и средств органов полиции, органов прокуратуры, судебных и таможенных органов.

Следует отметить, что в России, как и в иных странах мирового сообщества, наблюдается тенденция постоянного увеличения роли таможенных администраций в защите окружающей среды и сохранении экологического благополучия государства [3, с. 149]. Страны-члены Всемирной таможенной организации (ВТО/СТС) действиями своих таможенных органов ведут непрерывную борьбу с правонарушениями и

различного рода экологическими преступлениями, характерных для внешнеторговой деятельности. Эффективность этой борьбы в рамках таможенного управления напрямую связана с привлечением международных публичных механизмов сотрудничества таможенных администраций всего мирового сообщества.

Механизм международного сотрудничества таможенных органов в области обеспечения экологического благополучия приобретает все и внимание в научных кругах. Данная тематика представлена в работах таких современных авторов как С.Н. Ляпустин, Н.В. Мартюкова, И.Е. Ткаченко, Н.А. Ронжина и др.

Так, говоря о природоохранной деятельности таможенных органов, стоит отметить, что их основной целью является охрана таможенных границ, обеспечение соблюдения таможенного законодательства, борьба с незаконным перемещением товаров, в том числе таких товаров, которые способны нанести вред окружающей среде и экологическому состоянию страны, поставить под угрозу жизнь и здоровье человека [4, с.75].

В частности, в рамках своего исследования вопросов таможенных институтов охраны окружающей среды, Н.В. Мартюкова определяет деятельность таможенных органов в области охраны окружающей среды как «...целенаправленную деятельность, реализуемую в том числе в форме таможенного контроля, осуществляемую в соответствии с нормами права и позволяющую обеспечить состояние защищенности природной среды, а также законных прав и интересов человека, общества, государства от потенциальных и/или реальных угроз природного, природно-антропогенного и антропогенного характера в процессе внешнеэкономической деятельности при ввозе на таможенную территорию или вывозе с таможенной территории государства любого движимого, а также недвижимого имущества, признанного товаром для целей таможенного законодательства» [5].

В свою очередь, анализ установленных законодательством природоохранных полномочий таможенных органов, позволяет судить о том, что экологически ориентированные формы деятельности и полномочия таможенных органов в области охраны окружающей среды достаточно разнообразны (схематично представлены ниже (рис.1) [6]).

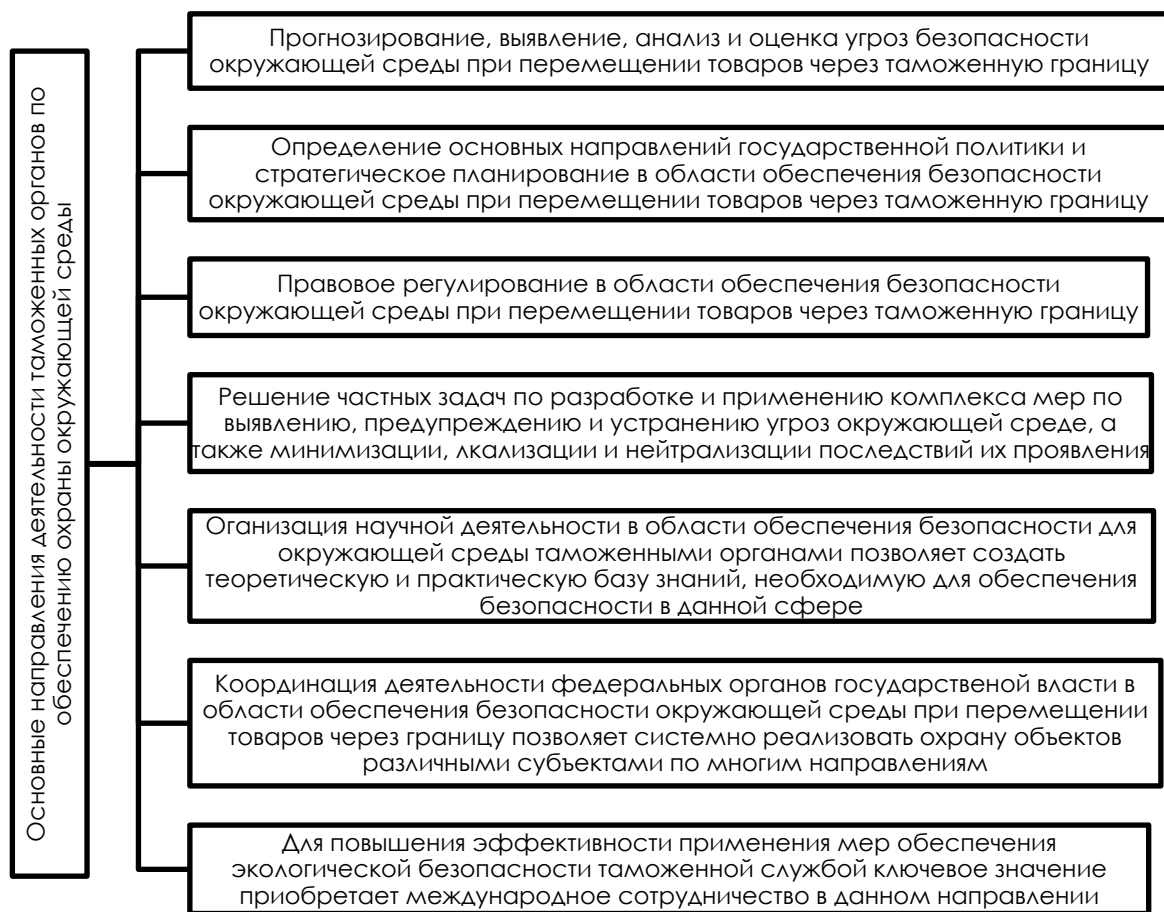


Рисунок 1 – Основные направления эколого-правовой деятельности таможенных органов

Принимая во внимание наличие обязательств по соблюдению норм международного законодательства в области контроля трансграничного перемещения объектов фауны и флоры, в деятельности таможенных органов России возникают функции и задачи природоохранной направленности. В основу национальных правовых документов, закрепляющих эколого-правовой статус таможенных органов были положены отдельные международные нормативно-правовые акты. Так, например, приказом ПК России от 03.05.1992 г. № 1-13/2788 «Об Административном органе СИТЕС в России» был подтвержден официальный природоохранный статус таможенных органов по участию в реализации «Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС)», вступившей в силу на территории Российской Федерации с 01.01.1992 г.

Тем не менее, «...международное сотрудничество в области охраны окружающей среды ограничено не только ратификацией международных соглашений и актуализацией положений действующего российского законодательства. В частности, с 2001 г. Россия является одним из участников

международной программы ООН по окружающей среде, которая получила название «Зеленая таможня» (UNEP – United Nations Environment Programme), призванная помогать в борьбе с глобальными экологическими проблемами» [7].

Главная цель программы сформулирована следующим образом – повысить функциональность таможенных служб мира при осуществлении надлежащего контроля за «экологически чувствительными товарами», такими как древесина, опасные озоноразрушающие вещества и т.д. за счет повышения осведомленности таможенных служащих о некоторых международных экологических соглашениях. Для достижения цели постепенно решаются следующие задачи:

- обучение персонала таможенных органов по данному направлению деятельности;
- подготовка обучающих методических руководств по вопросам трансграничного перемещения экологически чувствительных товаров;
- проведение для персонала таможенных органов различных региональных и международных тренингов;
- постоянная актуализация обучающих материалов на официальном сайте «Зеленая таможня» [8].

Основой инициативы «Зеленая таможня» являются различные многосторонние экологические соглашения – например, Базельская конвенция по контролю трансграничного перемещения опасных отходов и их ликвидации 1989 г., целью которой является охрана здоровья человека и окружающей среды от пагубного воздействия, вызываемого производством, использованием, трансграничной перевозкой и утилизацией опасных и иных отходов. Двумя основными агентствами, которые участвуют в Инициативе Зеленая Таможня, являются: Всемирная Таможенная Организация (в составе 173 страны) и Международная организация уголовной полиции (Интерпол), объединяющая 194 государства [9].

Механизм реализации программы «Зеленая таможня» заключается в том, что конкретная деятельность на местах осуществляется национальными таможенными службами, а основная координация возлагается на Всемирную таможенную организацию (ВТО), Интерпол и ответственные конвенционные органы (табл. 1).

Таблица 1 – Цели и функции ВТО/СТС и Интерпола в области охраны окружающей среды

	Всемирная таможенная организация (ВТО/СТС)	Международная организация уголовной полиции (Интерпол)
Цель	Повысить эффективность управления таможенными органами в странах-членах организации, тем самым содействуя им в достижении национальных целей развития.	Быть эффективной полицейской организацией для поддержки всех служб, организаций, руководящих органов, миссия которых заключается в предотвращении, обнаружении и пресечении преступности.
Функции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка, поддержка, продвижение международных конвенций и других инструментов упрощения таможенных систем и процедур. 2. Анализ стратегически важных вопросов и тенденций. 3. Продвижение стратегических интересов ВТО путем сотрудничества с правительствами стран и различными международными и региональными организациями. 4. Помощь по обучению и техническому оснащению администрации таможенных органов. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обучение и развитие полиции. 2. Обеспечение глобальных полицейских коммуникационных услуг. 3. Услуги по оперативной поддержке полиции (услуги по оперативным данным и базы данных для полиции).
Вклад в охрану окружающей среды	Была успешно внедрена гармонизированная система ВТО/СТС для соблюдения таможенными служащими по всему миру положений различных международных экологических соглашений.	С 1976 г. работает по пресечению экологических преступлений. В 1994 году основал Комитет по Экологическим Преступлениям, в составе которого организована Рабочая группа по преступлениям по загрязнению.

По мнению С.Н. Ляпустина «...реализация конвенционных норм в рамках инициативы «Зеленая таможня» обеспечивает соблюдение интересов государств, как в части предотвращения ввоза на их территорию товаров, которые могут нанести серьезный ущерб экосистеме или напрямую здоровью граждан данной страны, так и в части препятствия вывоза с территории страны отдельных категорий опасных грузов, объектов флоры и фауны» [6].

Таким образом, обобщая вышесказанное можно сделать следующие выводы:

– деятельность таможенных органов России, безусловно, вносит существенный вклад в сохранение экологической безопасности государства, а также и в охрану окружающей среды соседних стран, ограничивая трансграничное перемещение товаров, несущих угрозу экологии. В связи с чем ФТС России и ее территориальные органы следует относить к системе публичных органов обеспечения экологической безопасности;

– Российская Федерация ратифицировала ряд международных экологических соглашений, являющихся правовой основой участия таможенных органов в обеспечении экологической безопасности внешней торговли. Национальное законодательство призвано надлежащим образом имплементировать их в систему российского административного и экологического права. Однако, на данный момент национальные нормативно-правовые акты в данном вопросе малочисленны, а непосредственно право таможенной охраны окружающей среды не развито;

– в настоящее время Федеральная таможенная служба является правоохранительным органом, в функциях которой непосредственно предусмотрено ведение борьбы с контрабандой и иными преступлениями, административными правонарушениями в сфере таможенного дела, пресечение незаконного оборота товаров, наносящих ущерб окружающей природной среде, стратегически важных товаров и ресурсов, находящихся под угрозой исчезновения, их частей и дериватов;

– существенную роль в повышении экологической функциональности таможенных служб мира за счет доступности информации о некоторых международных экологических соглашениях играют международные институты взаимодействия и сотрудничества, в частности международная инициатива «Зеленая Таможня»;

– в связи с тем, что проблема охраны окружающей среды имеет международный характер, участие России в различных соглашениях, программах, семинарах и конвенциях под эгидой ООН, является необходимой составляющей всего комплекса природоохранных усилий Федеральной таможенной службы России [11, с. 144].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ронжина Н.А. Специфика административно-правового статуса таможенных органов как субъектов обеспечения экологической безопасности Евразийского экономического союза // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б.Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2017. № 1 (61). С. 90-96.

2. Ронжина Н.А. Особенности правового режима внешнеторгового оборота экологически чувствительных товаров // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2020. № 2 (74). С. 99-102.

3. Таможенное право : учебник для бакалавров / А. В. Зубач [и др.]; под общ. ред. А.В. Зубача. – М. : Издательство Юрайт, 2016. – 479 с.

4. Ронжина Н.А. Правовое обеспечение экологической безопасности: глобальные, национальные и интеграционные аспекты //

Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2019. № 4 (72). С. 74-79.

5. Мартюкова Н.В. Деятельность таможенных органов по обеспечению экологической безопасности // Вестник Российской таможенной академии. 2019. № 4 С. 103-108.

6. Ляпустин С.Н. Правовые основы охраны природы: учебное пособие. Владивосток: Издательство «Апельсин», 2018. 216 с.

7. Булгакова Л.С. Международное сотрудничество таможенных органов в области обеспечения экологической безопасности государства // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2018. № 11. С. 70-72.

8. Зеленая таможня: руководство по многосторонним экологическим соглашениям [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/ga4D7> (дата обращения 14.04.2022).

9. Гарнов А.П. Аспекты экологической ответственности хозяйствующих субъектов Российской Федерации: монография. М.: ИНФРА-М, 2020. 190 с.

10. Ронжина Н.А. Особенности нормативного закрепления эколого-правового статуса таможенных органов // Ленинградский юридический журнал. 2021. № 2 (64). С. 143-156.

THE BASES OF INTERNATIONAL COOPERATION OF CUSTOMS AUTHORITIES IN THE FIELD OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

The article presents international legal forms of activity of customs authorities of the Russian Federation aimed at environmental protection and environmental safety of foreign trade processes. The subject of the study is the legal framework of international cooperation of customs authorities on environmental management and minimization of environmental risks of harm to the environment and the population by foreign trade activities involving the exchange of environmentally sensitive goods.

Keywords: customs authorities, environmental protection, environmental safety, international cooperation, foreign trade activities.

**Хайрусов Денис Сергеевич,
Хмелева Дарина Александровна, 2022**

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ РЫНОК: СУЩНОСТЬ И МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Габова Екатерина Максимовна

Студент, научный руководитель – к.ю.н., доцент Маринкин Д.Н.

*Пермский государственный национальный
исследовательский университет*

В данной статье рассмотрено функционирование экономики в совокупности с привлечённым капиталом. Роль инвестиций в обеспечении ресурсами в странах с рыночной экономикой. В статье также выделены условия для эффективного осуществления инвестиционного процесса.

Ключевые слова: *Инвестиционный рынок, эффективность экономики, инвестиционный процесс, финансирование реального сектора.*

Современная хозяйственная практика веков убедительно свидетельствует о том, что эффективное функционирование рыночной экономики нереально в отсутствие возможности привлечь капитал для реализации целей развития и повышения эффективности работы реального сектора. При этом любая экономическая система, основанная на рыночных принципах, должна иметь хорошо развитую финансовую систему, которая обеспечивала бы беспрепятственное перемещение капитала между хозяйствующими субъектами. Этому требованию в полной мере отвечает инвестиционный рынок, который предоставляет корпорациям возможность быстро и эффективно привлекать внешнее финансирование, сохраняя и поддерживая таким образом необходимый баланс между инвестициями и требуемым капиталом.

Инвестиционный рынок традиционно играет важную роль в обеспечении внешними инвестиционными ресурсами реального сектора в странах с рыночной экономикой. Ключевым элементом системы финансирования реального сектора посредством инструментария инвестиционного рынка являются инвестиционные институты, выступающие финансовыми посредниками, обеспечивающим перераспределение капитала от конечных инвесторов к его реципиентам. Усиление влияния инвестиционного рынка на мировую экономику и поступательная консолидация финансовых институтов привели к тому, что крупнейшие мировые банки постепенно развились из классических посредников, содействующих корпорациям в привлечении инвестиций, в глобальный инвестиционный процесс представляет собой совокупность инвестиционных ресурсов, инвестиционных процессов, а также их вложение в инвестиционные объекты с целью получения дохода (эффекта) в ходе использования инвестиций и реинвестирования части полученного дохода. Исходя из этого, его можно рассматривать как возможность

осуществления инвестиций, последовательность этапов и операций по осуществлению инвестиционной деятельности. В глобальном представлении инвестиционный процесс – аккумулярованное движение различных форм инвестиций, которые осуществляются на разных уровнях экономической системы, например, предприятия, регионы, отрасли, корпорации, глобальное хозяйство, национальная экономика.

Инвестиционный процесс – последовательность этапов, действий и операций по осуществлению инвестиционной деятельности на макро-, мезо- и микроуровнях и создание благоприятного инвестиционного климата для привлечения в экономику инвестиций и эффективную их трансформацию в продукцию, услуги, человеческий капитал и повышение качества жизни населения.

Протекая на различных уровнях хозяйственной системы, инвестиционные процессы, помимо общих существенных признаков и этапов, имеют свою специфику, определяемую особенностью данных уровней или сегмента и их инвестиционной среды.

Ряд условий, который необходим для эффективного осуществления инвестиционного процесса:

- достаточный ресурсный потенциал;
- деятельность и наличие экономических субъектов, которые способны в полной мере обеспечить инвестиционную сферу;
- наличие объектов, на которые направлена инвестиционная деятельность;

– способность экономических ресурсов трансформироваться в объекты инвестиционной деятельности.

Функционирование инвестиционного рынка происходит под действием определённого экономического механизма, который представляет собой взаимосвязь его элементов:

- спрос;
- предложение;
- цена;
- конкуренция.

Данный механизм обеспечивает равновесие инвестиционного рынка, которое достигается путем саморегулирования и государственного вмешательства. На практике абсолютное равновесие инвестиционного рынка практически не достигается, т. к. крайне редко удается достичь полной сбалансированности отдельных элементов рынка.

Согласно российской практике инвестиционный рынок можно условно разделить на два сегмента (уровня):

- рынок объектов реального инвестирования;
- рынок объектов финансового инвестирования.

На рисунке 1 представлены компоненты обоих уровней инвестиционного рынка.

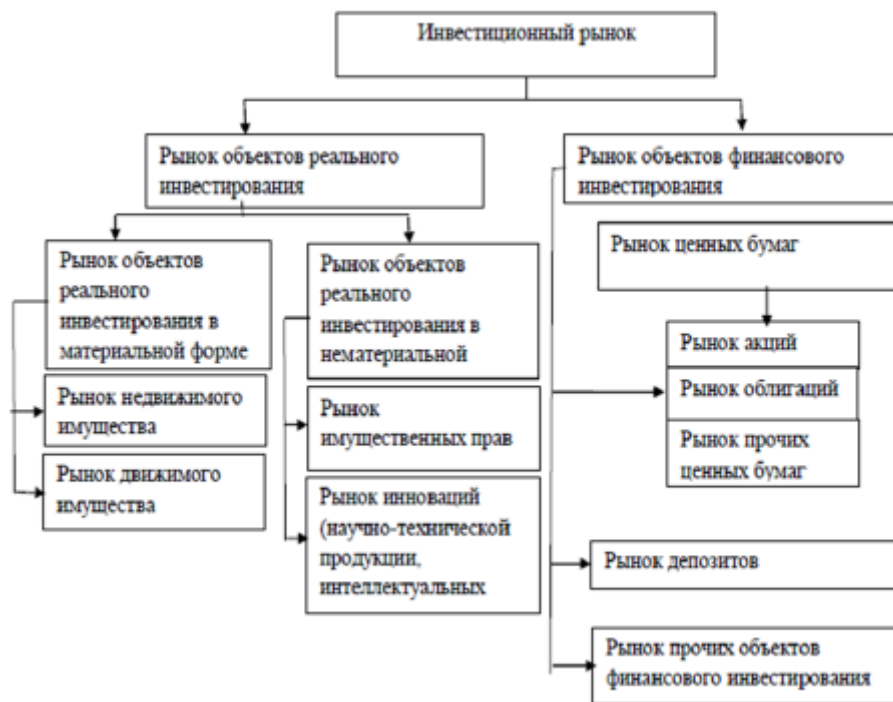


Рисунок 1 – Структура инвестиционного рынка по основным объектам инвестирования

Согласно рисунку 1, в составе рынка объектов реального инвестирования можно выделить рынки объектов реального инвестирования в материальной и нематериальной форме, которые в свою очередь можно классифицировать по более частным признакам. Например, материальная форма рынка объектов реального инвестирования включает в себя рынок недвижимого и движимого имущества.

Страны, которые используют рыночную экономику основными объектами инвестирования на рынке недвижимого имущества выступают: жилые здания, земельные участки и объекты хозяйственного назначения. В России состав основных объектов идентичен: жилищный фонд, земли и нежилой фонд. Также, в качестве основных объектов инвестирования в недвижимость относятся объекты малой приватизации, объекты незавершенного строительства и аренда. Рынок недвижимости в России динамично развивается из-за активного процесса приватизации жилья, предприятий и организаций.

Расширение масштабов сделок по продаже земельных участков также положительно влияет на развитие данного рынка.

К объектам рынка движимого имущества относят инвестиции в транспортные средства, оборудование, в прирост запасов материальных оборотных средств. Роль данного сегмента инвестиционного рынка заключается в достижении высоких темпов развития производственной и непромышленной сфер, в которых происходит непрерывное обновление оборотного и основного капитала, в том числе оборудования и машин.

Следующий сегмент рынка объектов реального инвестирования в нематериальной форме характеризуется наличием рынков имущественных и интеллектуальных прав, выражающиеся в научно-технической продукции. С возрастанием роли научно-технического прогресса в общественном воспроизводстве особое значение имеет инновационный сегмент инвестиционного рынка, связанный с вложениями в определенные виды реальных нематериальных активов – научно-техническую продукцию и интеллектуальные ценности (лицензии, ноу-хау, патенты, новые технологии и др.). За счет этого происходит рост научно-технического потенциала экономики, создание новой конкурентоспособной продукции, обновление оборудования и технологий производства, рост результативности вложений в производство и повышение экономической эффективности за счет экономии ресурсов производства.

Региональные инвестиции - это совокупность затрат всех субъектов предпринимательской деятельности, населения региона и управленческих структур, которые направлены на долгосрочные капиталовложения в различные отрасли экономической деятельности в определенном регионе. Инвестиции в каждом регионе направлены на достижение целей и задач, которые в свою очередь повысят привлекательность территории для инвесторов и увеличат экономическую стабильность региона в целом.

Цели регионального инвестирования:

- 1) Получение максимального дохода или прибыли;
- 2) Повышение экономической и хозяйственной самостоятельности региона;
- 3) Уменьшение диспропорций в развитии региональных отраслей хозяйственной деятельности;
- 4) Улучшение структуры производственной деятельности;
- 5) Разрешение социальных вопросов (создание рабочих мест, повышение уровня заработных плат в определенных отраслях);
- 6) Создание эффективной и надежной финансовой базы региона.

Региональные инвестиции играют важную роль не только в границах определенной территории, но и для всего государства в целом. Со стороны государственного аппарата региональные инвестиции способствуют:

- а) Выравнивание уровня социально-экономического развития между регионами;
- б) Решение ряда проблем эффективного управления и экономического развития, которые привязаны к определенному региону;
- в) Устранение проблем между соседними регионами;
- г) Улучшение экономического и социального положения государства.

Критерий, на который обращает внимание инвестор при решении о вложении инвестиций, называется инвестиционным климатом.

Инвестиционный климат – совокупность сложившихся в какой-либо стране политических, социально-культурных, финансово-экономических и правовых условий, определяющих качество предпринимательской инфраструктуры, эффективность инвестирования и степень возможных рисков при вложении капитала.

Понятие инвестиционного климата используется, главным образом, в экономике рыночного типа из-за гибкости хозяйственной системы, но действия и поведение государственных органов имеют особое влияние на

его формирование. Государство в этом случае может выступать в качестве «наблюдателя», гарантирующего «прозрачность» экономики, контроль соблюдения правовых норм, и создание условий, способных увеличить количество зарубежных инвестиций.

Наиболее известной и часто цитируемой комплексной оценкой инвестиционной привлекательности стран мира является рейтинг журнала *Euromoney*, на основе которой дважды в год (в марте и сентябре) производится оценка инвестиционного риска и надежности стран. Для оценки используется девять показателей:

- эффективность экономики;
- уровень политического риска;
- состояние задолженности;
- неспособность к обслуживанию долга;
- кредитоспособность;
- доступность банковского кредитования;
- доступность краткосрочного финансирования;
- доступность долгосрочного ссудного капитала;
- вероятность возникновения форс-мажорных обстоятельств.

Инвестиционный рынок в современной рыночной экономике является одним из важнейших сегментов общего рынка. Это сложный механизм, который объединяет большое количество производственных, коммерческих, финансовых, институциональных и информационных структур, взаимодействующих в инвестиционной сфере на основе разветвленной системы норм инвестиционного бизнеса.

Список использованных источников

1. Аносова П.И. Иностранные инвестиции в России. Анализ и динамика иностранных инвестиций// Международный студенческий научный вестник. – 2020. – № 4-1. – С. 11-14.
2. Афонцев С.А. Выход из кризиса в условиях санкций: миссия невыполнима? //Вопросы экономики, №12, 2018, с.20-36.
3. Ашихмина О.А. Венчурное финансирование в России: проблемы и перспективы / О.А. Ашихмина // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2019. – № 8 (50). – С. 42-45
4. Борисова О.В. Инвестиционный климат в России: состояние и оценка // Аудит и финансовый анализ. - 2018. - № 11. - С. 288 - 295.
5. Бочаров В. В. Финансово-кредитные методы регулирования рынка инвестиций. М.: Финансы и статистика, 2019. – 440 с.
6. Брялина Г.И. Особенности венчурного финансирования малого бизнеса в России / Г.И. Брялина // Экономика и экологический менеджмент. – 2020. – №2. – С. 17-25
7. Валинурова Л. С. Управление инвестиционной деятельностью. - М.: Кнорус, 2017. - 384 с.

INVESTMENT MARKET: THE ESSENCE AND MECHANISM OF FUNCTIONING

This article examines the functioning of the economy in conjunction with the attracted capital. The role of investment in the provision of resources in

market economies. The article also highlights the conditions for the effective implementation of the investment process.

Keywords: Investment market, economic efficiency, investment process, financing of the real sector.

Габова Екатерина Максимовна, 2022

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОЖИТОЧНОГО МИНИМУМА НАСЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2011-2021 ГГ.

Евладова Алина Павловна

Бакалавр, ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»

В статье проведен анализ прожиточного минимума населения Амурской области. Рассмотрена динамика прожиточного минимума населения области за 2011-2021 гг. Осуществлен прогноз исследуемого фактора на 2022-2024 гг. Выявлено, что уровень инфляции в стране оказывает воздействие на размер прожиточного минимума населения. А также оценено влияние потребительских расходов населения на величину прожиточного минимума.

Ключевые слова: прожиточный минимум, динамика, инфляция, корреляционно-регрессионный анализ, потребительские расходы.

Исследование прожиточного минимума населения Амурской области состоит в том, чтобы проанализировать состояние уровня жизни жителей рассматриваемого субъекта.

Данная тема всегда будет актуальна, поскольку она обусловлена остротой социальных проблем в области уровня жизни современной России, связанных с доходно-имущественным расслоением общества, а также с существующими масштабами бедности.

Прожиточный минимум – это необходимый минимальный денежный доход на одного человека, равный по величине стоимости минимальной потребительской корзины.

Размер прожиточного минимума варьируется в зависимости от местных условий проживания и влияет на размер пенсий, детских пособий, алиментов и других выплат.

Объектом исследования является прожиточный минимум населения Амурской области.

Целью данной работы является статистическое изучение прожиточного минимума населения Амурской области с 2011 г. по 2021 г.

Для достижения цели поставлены и решены следующие задачи:

- проанализировать динамику прожиточного минимума населения Амурской области за последние 11 лет;

- составить прогноз величины прожиточного минимума на 2022-2024 гг.;

- выявить зависимость между величиной прожиточного минимума населения и величиной потребительских расходов в среднем на душу населения Амурской области;

- рассчитать влияние инфляции на динамику прожиточного минимума населения Амурской области.

В качестве статистических инструментов были использованы такие методы исследования, как показатели динамики и корреляционно-регрессионный анализ [1].

Исследование прожиточного минимума населения Амурской области в период с 2011 по 2021 год осуществлено при помощи метода анализа рядов динамики.

Выявлено, что прожиточный минимум населения Амурской области в 2021 г. по сравнению с 2020 г. увеличился на 487 руб., об этом свидетельствует значение цепного абсолютного прироста прожиточного минимума населения в 2021 г.

В 2021 г. по сравнению с 2011 г. прожиточный минимум населения Амурской области увеличился на 6067 руб., на это указывает значение базисного абсолютного прироста прожиточного минимума населения в 2021 г.

Показатели цепного темпа роста и прироста свидетельствуют о том, что прожиточный минимум населения Амурской области в 2021 г. по сравнению с 2020 г. увеличился в 1,0360 раз, или на 3,60 %.

В целом, в течение 11 лет исследуемый показатель преимущественно имел тенденцию роста, несмотря на его снижение в период 2016-2018 гг. С 2011 по 2021 год прожиточный минимум населения Амурской области вырос в 1,7631 раза, или на 76,31 %, о чем свидетельствуют базисный темп роста и базисный темп прироста соответственно.

Абсолютное значение 1 % прироста в 2021 г. указывает на то, что на 1 % прироста прожиточного минимума населения в Амурской области в 2021 г. приходилось 135,30 руб., что на 55,80 руб. выше, чем в 2011 г.

Динамика прожиточного минимума населения Амурской области с 2011 по 2021 г. представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Динамика прожиточного минимума населения Амурской области за 2011-2021 гг.

Таким образом, в исследуемый период наблюдается тенденция роста прожиточного минимума населения Амурской области. Рост исследуемого показателя свидетельствует о том, что материальная обеспеченность жителей Амурской области растет, что говорит о повышении уровня жизни населения.

Данный процесс роста прожиточного минимума населения напрямую зависит от уровня существующей инфляции в стране. Величина прожиточного минимума в 2020 г. с учетом инфляции снизилась на 908,73 руб., а в 2021 г. на 818,32 руб. А суммарно за 11 лет инфляция обесценила 7516,88 руб. от прожиточного минимума на одного человека.

Инфляция постепенно снижает покупательскую способность денег, то есть уменьшает прожиточный минимум человека. Каждый слой населения реагирует на данный процесс по-разному, ведь кто-то даже не ощущает на себе рост инфляции и тем самым снижения доходов, а на кого-то это оказывает достаточное влияние.

Составлен прогноз динамики прожиточного минимума населения Амурской области на 2022-2024 гг. при помощи среднего абсолютного прироста, среднего темпа роста, а также такого метода, как аналитическое выравнивание.

Таблица 1 – Прогноз динамики прожиточного минимума населения Амурской области на 2022-2024 гг.

Год	Прогноз на основе:			
	среднего абсолютного прироста, $\Delta \bar{y}$	среднего темпа роста, \bar{T}_p	аналитического выравнивания	
			t	\bar{y}_t
2022	14623,70	14834,19	12	14391,38
2023	15230,40	15699,02	13	14966,62
2024	15837,10	16614,28	14	15541,87

Прогнозные значения свидетельствуют о тенденции роста прожиточного минимума населения Амурской области в период с 2022 г. по 2024 г.

Из расчетов видно, что к 2024 году прожиточный минимум населения Амурской области может достигнуть значения максимум в 16614,28 руб.

Исследование объективно существующих связей между явлениями является важной задачей в теории статистики. Измерим тесноту и направление связи, а также установим ее форму между показателями прожиточного минимума населения и величиной потребительских расходов в среднем на душу населения Амурской области в период с 2011 по 2021 г. при помощи такого метода, как корреляционно-регрессионный анализ.

Потребительские расходы населения включают расходы населения на покупку продуктов питания, непродовольственных товаров, алкогольных напитков и оплату услуг.

Конкурентоспособность региона зависит от эффективности деятельности предприятий и организаций, расположенных на его

территории [2]. Именно благодаря организациям и предприятиям в регионе создаются условия занятости населения, а также обеспечивается доход.

Для определения формы регрессионной связи между показателями прожиточного минимума населения и величиной потребительских расходов населения, необходимо вычислить параметры уравнения прямой путем решения системы нормальных уравнений.

Уравнение регрессии примет следующий вид:

$$Y_x = 3188,4894 + 0,355219 * x.$$

Используя уравнение регрессионной связи, было выявлено, что суммы теоретических и эмпирических значений величины прожиточного минимума населения равны, следовательно, можно говорить о линейной зависимости.

Линейный коэффициент корреляции (r), характеризующий тесноту корреляционной связи составляет:

$$r = \frac{2728825271 - \frac{240037 * 120339}{11}}{\sqrt{\left[5527496651 - \frac{240037^2}{11}\right] * \left[1355799707 - \frac{120339^2}{11}\right]}} = 0,964.$$

Для качественной оценки тесноты связи используется шкала Чеддока, согласно которой, в исследуемом случае наблюдается весьма высокая зависимость прожиточного минимума населения от величины потребительских расходов населения Амурской области.

Для расчета теоретического корреляционного отношения (η) предварительно были вычислены дисперсии: $\sigma_y^2 = 3572910$; $\sigma_{y-x}^2 = 251860,9736$; $\sigma_{y_x}^2 = 3321049,0264$.

Следовательно, теоретическое корреляционное отношение составляет:

$$\eta = \sqrt{\frac{3321049,0264 * 3572910}{3572910}} = 0,964.$$

Данное значение корреляционного отношения также свидетельствует о весьма высокой связи между изучаемыми явлениями.

Коэффициент детерминации (R^2), равный 0,929, показывает, что вариация величины прожиточного минимума населения Амурской области на 92,9 % объясняется величиной потребительских расходов в области и на 7,1 % - прочими факторами.

Также, для полноты анализа, был рассчитан индекс корреляционной связи (R):

$$R = \sqrt{1 - \frac{251860,9736}{3572910}} = 0,964.$$

Средний коэффициент эластичности ($\bar{\epsilon}$) равен 0,7085, что свидетельствует о том, что при изменении величины потребительских расходов населения на 1 %, величина прожиточного минимума населения изменяется на 70,85 %.

Критерий Фишера ($F_{\bar{\epsilon}}$) составляет:

$$F_{\bar{\epsilon}} = \frac{3321049,0264}{251860,9736} * \frac{11-2}{2-1} = 118,67.$$

Так как F_3 больше, чем F_m , уравнение регрессии признается значимым. Также, оценка коэффициента корреляции составляет 10,88, следовательно, коэффициент корреляции признается значимым.

В данном явлении средняя ошибка аппроксимации ($\bar{\epsilon}$) составила 3,88 %, она минимальна и не превышает 12-15 %. Это свидетельствует о том, что подобранный факторный признак, а именно величина потребительских расходов в среднем на душу населения Амурской области, оказывает высокое влияние на прожиточный минимум населения данной области.

Таким образом, все показатели тесноты корреляционной связи указывают на весьма высокую зависимость между величиной прожиточного минимума населения и величиной потребительских расходов в среднем на душу населения Амурской области. В связи с тем, что $r = \eta = R$, можно заключить, что гипотеза о линейной форме связи подтверждена.

С 2011 г. по 2021 г. наблюдается тенденция роста прожиточного минимума населения Амурской области. Расчет прогноза показал, что к 2024 году прожиточный минимум населения Амурской области может достигнуть значения максимум в 16614,28 руб.

Выявлено влияние инфляции на рост показателя прожиточного минимума. В 2020 г. инфляция обесценила 908,73 руб., в 2021 г. 818,32 руб., а за 11 лет – 7516,88 руб. от прожиточного минимума на одного человека.

Список использованных источников

1 Васильева, А.В. Сборник задач по общей теории статистики: Учебно-методическое пособие / А.В. Васильева, С.С. Донецкая. – Благовещенск: Изд-во АмГУ. – 2013. – 170 с.

2 Васильева А.В. Статистический анализ финансовых результатов деятельности организаций Амурской области за 2000-2019 гг. // Вестник АмГУ. – 2021. - № 95. – С. 101-107.

STATISTICAL STUDY OF THE LIVING WAGE IN THE AMUR REGION FOR 2011-2021

The article analyzes the living wage in the Amur region. Considered the dynamics of the living wage in the region for 2011-2021. The forecast of the factor in question for 2022-2024 has been carried out. It is revealed that the level of inflation in the country has an impact on the size of the subsistence minimum of the population. The influence of consumer spending on the amount of subsistence minimum was also evaluated.

Keywords: subsistence level, dynamics, inflation, correlation-regression analysis, consumer spending.

Евладова Алина Павловна, 2022

ПО СУЩЕСТВУ, О ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА

Ермаков Андрей Геннадьевич

Ведущий инженер муниципального казенного учреждения
«Городские дороги», г. Димитровград

Хвацкая Алла Викторовна

Начальник общего обеспечения межрайонной ИФНС России № 7
по Ульяновской области г. Димитровграда

В статье проведен сравнительный анализ таких показателей эффективности труда, как производительность и рентабельность. Доказано, что в условиях рыночной экономики для оценки эффективности труда сотрудников организации с методологической точки зрения более правильно применять показатели рентабельности.

Ключевые слова: эффективность труда, организация, сотрудники, производительность труда, рентабельность труда.

В настоящее время в научной литературе как в нашей стране, так и за рубежом к показателям эффективности труда причисляют показатели его производительности. Следует напомнить, что производительность (производственная эффективность) труда - это категория, которая характеризует его способность генерировать производственный эффект с использованием определенного количества трудовых ресурсов или затрат в конкретных границах пространства и времени [1, с. 591; 2, с. 132]. В работах [4, с. 1103; 5, с. 20] доказано, что в условиях рыночной экономики с позиций ее критериев для оценки эффективности труда методологически более правильно применять показатели рентабельности. В этой связи следует заметить, что показатели рентабельности труда не рассчитываются на предприятиях и представляют только теоретический интерес. Основными причинами являются. 1. В официальных документах (см., например, Указы Президента Российской Федерации, приказы Министерства экономического развития РФ, Федеральной службы государственной статистики РФ) показателем эффективности труда является производительность труда. 2. На официальном уровне и в научном сообществе распространяется миф о том, что производительность труда (показатель его эффективности) в стоимостных единицах измерения в России ниже, чем в развитых странах в 4-6 раз. Несколько замечаний: а) следует учитывать различие методик расчета производительности труда в России и за рубежом. На предприятиях развитых зарубежных стран этот показатель определяется без учета численности арендованных вспомогательных работников. В организациях нашей страны эта категория работников включается в ее штат. В результате производительность труда на

предприятиях РФ занижена на вполне определенную величину; б) в действительности производительность труда в натуральных единицах измерения в нашей стране в большинстве отраслей экономики примерно соответствует аналогичной производительности труда в отраслях экономик развитых стран; в) если же оценивать эффективность труда по показателю рентабельности персонала, то, к примеру, в ПАО «НК «Роснефть» в 2019 году она составляла 3716402,5%. Это означает, что в 2019 году каждый работник «принес» компании в среднем 37164 долл. США чистой прибыли.

Этот миф появился и всячески поддерживается для обоснования низкой заработной платы рабочих (основных, вспомогательных, подсобных) и специалистов на предприятиях любой формы собственности и отраслевой принадлежности России. Действительно, уровень средней заработной платы занятых (работников) на предприятиях нашей страны ниже, чем в Германии в 4 раза и ниже, чем в Швейцарии в 7 раз [3, с. 789].

В пользу оценки эффективности труда различных категорий работников предприятия с помощью показателей рентабельности существуют весьма весомые аргументы [6, с. 984; 7, с. 558].

Первый аргумент. Показатели производительности труда – это субъективные показатели. Для подтверждения этого рассмотрим следующие гипотетические ситуации.

Ситуация А. Организация производит продукцию, пользующаяся спросом и реализуется по цене выше себестоимости. Понятно, что при повышении производительности труда ее сотрудников можно утверждать о росте эффективности их труда. Сотрудники, собственники организации, государство оценивают труд сотрудников как эффективный.

Ситуация Б. Организация производит рентабельную продукцию, не пользующаяся спросом. При повышении производительности труда ее сотрудников будет наблюдаться увеличение готовой продукции на складе. Ясно, что сотрудники будут оценивать свой труд как эффективный, а собственники организации и государство будут оценивать труд сотрудников как неэффективный.

Ситуация В. Организация производит нерентабельную (убыточную) продукцию, пользующаяся спросом и реализуется по цене ниже себестоимости ее производства и реализации. Сотрудники и государство будут оценивать труд как эффективный, а собственники организации будут оценивать труд сотрудников как неэффективный.

Ситуация Г. Организация производит нерентабельную (убыточную) продукцию, не пользующаяся спросом, т.е. она находится на складе организации. Сотрудники будут оценивать свой труд как эффективный, а собственники организации и государство будут оценивать труд сотрудников как неэффективный.

Показатели рентабельности труда – это объективные показатели. Когда рентабельность труда сотрудников организации больше нуля их труд будет оцениваться как эффективный. Когда рентабельность труда сотрудников организации меньше нуля их труд будет оцениваться как неэффективный.

Второй аргумент. Показатели производительности труда как показатели его эффективности имеют ограниченное применение.

В ситуациях Б–Г повышение производительности труда сотрудников организации ведет к ее банкротству. Чем выше темпы роста производительности труда сотрудников, тем быстрее организация

обанкротиться. Таким образом, показатели производительности труда сотрудников организации как оценочные показатели эффективности их труда могут применяться только в некоммерческих предприятиях, а также в организациях, выполняющих государственный заказ или заказы других организаций.

Показатели рентабельности труда сотрудников организации как оценочные показатели эффективности их труда могут применяться при любой ее форме собственности и отраслевой принадлежности.

Третий аргумент. Показатели производительности труда – это безальтернативные показатели. Показатели производительности труда в любых единицах измерения имеют положительные значения. То есть изначально считается, что труд сотрудников организации не может быть неэффективным.

Показатели рентабельности труда – это альтернативные показатели. В качестве альтернативных показателей рассматриваются показатели убыточности труда сотрудников организации.

Четвертый аргумент. Показатели производительности труда в любых единицах измерения не имеют границ оптимальности.

Показатели рентабельности труда имеют хотя бы нижнюю границу оптимальности. При рентабельности труда, равной нулю или меньше нуля, показатель считается неоптимальным.

Пятый аргумент. В российской капиталистической (так называемой рыночной) экономике основным критерием является прибыль. При расчете показателей производительности труда показатели прибыли не участвуют. Это можно расценивать как противоречие целям капиталистической (рыночной) экономики. В капиталистической (рыночной) экономике в качестве критерия экономической эффективности выступает максимизация прибыли на единицу трудовых ресурсов или затрат. Такими критериями являются только показатели рентабельности.

Следовательно, доказано, что с методологических позиций в качестве показателей эффективности труда сотрудников организации должны применяться показатели рентабельности.

Список использованных источников

1. Ермаков А.Г. Официальные методики расчета производительности труда в России // В сборнике: Научные исследования и разработки: новое и актуальное. Материалы X Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Ростов-на-Дону, 2021. - С. 591-594.

2. Саган О.И., Ермаков Г.П. Совершенствование управления производительностью труда рабочих с учетом социальных факторов // Вестник Самарской государственной экономической академии. - 2007. - № 4 (30). - С. 130-134.

3. Ермаков Г.П., Котельникова Н.В. Проблемы расчета производительности труда на макроуровне // Экономика труда. - 2020. - Т. 7. - № 9. - С. 775-794.

4. Галиуллин Х.Я., Ермаков Г.П., Котельникова Н.В., Симонова М.В. Экономическая эффективность: понятие, критерии, показатели // Экономика и предпринимательство. - 2016. - № 9 (74). - С. 1100-1107.

5. Гречникова С.В., Ермаков Г.П., Поташкова Н.Н. Оценка факторов, влияющих на эффективность использования труда в агропроизводстве //

Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. - 2012. - Т. 2012. - С. 19-23.

6. Галиуллин Х.Я., Ермаков Г.П., Котельникова Н.В., Симонова М.В. Эффективность труда и ее виды // Экономика и предпринимательство. - 2017. - № 8-3 (85). - С. 982-990.

7. Галиуллин Х.Я., Ермаков Г.П., Симонова М.В. Эффективность как категория теории эффективности // Экономика и предпринимательство. - 2016. - № 9 (74). - С. 555-562.

IN ESSENCE ABOUT LABOR EFFICIENCY INDICATORS

The article provides a comparative analysis of such indicators of labor efficiency as productivity and profitability. It has been proven that in a market economy, to assess the efficiency of the organization's employees from a methodological point of view, it is more correct to use profitability indicators.

Key words: labor efficiency, organization, employees, labor productivity, labor profitability

***Ермаков Андрей Геннадьевич,
Хвацкая Алла Викторовна, 2022***

МЕССЕНДЖЕРЫ, КАК НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ КОММУНИКАЦИЙ С КЛИЕНТАМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СФЕРЫ ЖКХ

Кемайкин Николай Константинович

*К.э.н., старший преподаватель кафедры «Экономики»
Дзержинского филиала ФГБОУВО «РАНХиГС»*

В представленном исследовании рассматривается применение современных мессенджеров в отдельных коммуникационных бизнес-процессах управляющих компаний, обслуживающих жилые многоквартирные дома. Авторами выполнен анализ функциональных возможностей мессенджеров на предмет их использования в коммуникациях с клиентами в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Наиболее популярные в России мессенджеры WhatsApp, Viber, Telegram могут быть использованы в некоторых бизнес-процессах, как новый инструмент повышения эффективности взаимодействия предприятий жилищно-коммунальной сферы с клиентами.

Ключевые слова: жилищно-коммунальное хозяйство, ЖКХ, мессенджер, управляющая компания, Telegram, Viber, WhatsApp.

Всеобщее развитие цифровых технологий привело к появлению новых средств коммуникации. Популярные ранее средства общения и взаимодействия все больше замещаются новыми и современными способами коммуникации. Население страны активно использует для общения разнообразные мессенджеры, которые позволяют быстро и оперативно доставить адресату целевой контент. Часто пользователи мессенджеров объединяются в отдельные группы по интересам и сфокусировано обсуждают те или иные вопросы, в том числе вопросы, связанные с обслуживанием многоквартирных домов и другие вопросы сферы жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ).

Предприятия сферы ЖКХ не должны терять возможность использования новых каналов связи с потребителями своих услуг. Чем больше инструментов и каналов коммуникации используется во взаимодействие с клиентами, тем больше появляется возможностей своевременно и качественно отреагировать на возникающие потребности клиентов, что может привести к повышению качества услуг ЖКХ. Поэтому рассматриваемая в исследовании проблема возможности использования мессенджеров на предприятиях сферы ЖКХ является актуальной.

Целью проводимого исследования является обоснование эффективности использования современных мессенджеров в отдельных бизнес-процессах управляющих компаний, обслуживающих многоквартирные дома. Для этого в исследовании решается несколько основных задач: выделяются бизнес-процессы управляющих компаний,

связанные с коммуникациями с клиентами; анализируются возможности мессенджеров на предмет возможной интеграции в бизнес-процессы и возможности повышения эффективности взаимодействия.

Данные о типовых бизнес-процессах предприятий ЖКХ и способах взаимодействия с потребителями является предметом данного исследования. В качестве теоретической основы проводимого исследования используются данные научных работ отечественных и иностранных ученых, посвященных вопросам управления на предприятиях ЖКХ и вопросам использования современных мессенджеров в бизнесе.

Понимание возможностей использования современных мессенджеров в отдельных бизнес-процессах предприятий сферы ЖКХ имеет важное теоретическое и практическое значение. С точки зрения практического применения, полученные знания позволяют управляющим компаниям выстроить более эффективные бизнес-процессы, которые повысят качество оказываемых услуг.

В существующих научных работах авторы чаще всего рассматривают использование таких мессенджеров как Telegram и WhatsApp. В основном исследователи выделяют использование мессенджеров в качестве инструмента продаж и маркетинга, либо в качестве современного инструмента внутрикорпоративных коммуникаций. Почти все работы носят теоретический характер. Большая часть ученых убеждается в выводе, что использование только одного какого-либо мессенджера является ограниченным решением, поэтому более эффективным путем развития коммуникаций является использование нескольких мессенджеров в омниканальной системе. Омниканальная система позволяет объединить в себе несколько каналов и инструментов коммуникации.

Многочисленные исследования популярности мессенджеров подтверждают, что в России наиболее часто используемыми являются WhatsApp, Viber, Telegram, Skype и Facebook. В Таблице 1 приведены данные некоторых исследований [1,2].

Таблица 1 - Доля пользователей смартфонов по видам мессенджеров в России

Мессенджер	Данные Mediascope		Данные «Левада-Центр»
WhatsApp	69 млн.	56,3%	59%
Viber	37,3 млн.	30,5%	31%
Telegram	20,5 млн.	16,8%	12%
Skype	6, 8 млн.	5,6%	10%
Facebook	нет данных	нет данных	2%

При всем многообразии мессенджеров у многих специалистов возникает вопрос о том, какой мессенджер лучше использовать и какой бизнес-процесс проектировать. Принять решение о выборе затруднительно, так как набор возможностей у каждого мессенджера постоянно расширяется.

Например, в WhatsApp пользователь может выключить автоматическую метку о прочтении сообщения, а в мессенджере Telegram такой возможности нет [3]. Для бизнес-задач важное значение имеет отметка о прочтении сообщения, так как это показатель количества лидов (lead). Лид – это потенциальный покупатель, который, так или иначе, отреагировал на коммуникацию. Лиды формируют «воронку продаж» для дальнейшей работы с клиентом.

Важным критерием может служить политика конфиденциальности и безопасности, которая влияет на сохранность данных компании и клиентов. Предприятия финансовой сферы часто стараются использовать свои разработки мобильных приложений.

Мессенджер WhatsApp для бизнеса представлен в двух вариациях WhatsApp Business API и WhatsApp for Business. WhatsApp Business API нацелен на массовые коммуникации с клиентами больших компаний, причем важным критерием является скорость ответа на запрос клиента. В случае задержки ответа на вопрос клиента более чем на 24 часа сервис становится платным для компании. Для тех компаний, которые отвечают оперативно сервис является бесплатным. WhatsApp for Business больше ориентирован на небольшие компании и является бесплатным сервисом. Данный мессенджер позволяет: работать с клиентами со стационарных номеров; получать статистику по статусу состояния сообщений; отправлять автоматические ответы; создать бизнес-группу, которая в дальнейшем станет каналом.

Мессенджер Viber позволяет: распространять промо-рассылки; организовывать общение клиентов и компании в чатах; использовать возможность внедрения бота; отображение рекламных объявлений. В отношении рекламного контента Viber стремится не раздражать пользователей.

Мессенджер Telegram отличается от других специализацией на Telegram-каналах. Данный инструмент позволяет донести клиентам полезные статьи, выполнить опрос мнения и тем самым сформировать образ продукта или компании. Функция чат-ботов позволяет развлекать клиентов, осуществлять их поддержку, организовать интернет-магазин.

Наиболее удобным мессенджером для видео звонков является Skype. Возможность видео общения, реализованная посредством Skype наиболее популярна в сегменте b2b, то есть для коммуникаций внутри компаний или между компаниями.

Facebook Messenger позволяет: размещать целевую рекламу в ленте пользователя; рассылать рекламу в мессенджере; автоматически отвечать на вопросы, подключив чат-бота. Facebook очень активно использует технологию BigData, благодаря чему предлагает большое количество опций для маркетологов и отделов продаж. Например, мессенджер позволяет организовывать рекламные кампании на основе данных о том, как клиент взаимодействует с компанией. Также Facebook может оказать услуги по организации таргетированной рекламы, т.е. рекламы направленной исключительно на целевую аудиторию, заданную различными параметрами.

По данным опроса Facebook больше половины участников отметило, что чаще совершают покупки у компаний, которые поддерживают связь через сообщения. По результатам исследований Genius Marketing

сообщения в мессенджерах читают в три раза чаще, чем письма в электронной почте [4].

Таким образом, проблема выбора того или иного мессенджера для достижения целей и решения задач бизнеса является весьма актуальной. Для того чтобы уменьшить список рассматриваемых для использования мессенджеров необходимо определиться: со списком решаемых мессенджерами задач; с политикой безопасности; с тем, какой мессенджер чаще используют клиенты. По данным аналитических исследований самым популярным в России является мессенджер WhatsApp.

Сфера ЖКХ претерпевает изменения и распространяющаяся повсеместная цифровизация не обходит ее стороной. С точки зрения объема коммуникаций с клиентами жилищно-коммунальное хозяйство занимает одно из лидирующих положений, поэтому очень важно определить круг возможных задач и бизнес-процессов в работе управляющей компании, решение которых можно осуществлять с использованием мессенджеров.

Проблемы и вопросы ЖКХ чаще всего носят негативный характер, поэтому очень часто очное («живое») обсуждение проблем или вопросов собственника многоквартирного дома с представителем управляющей компании происходит в отрицательной эмоциональной атмосфере. Для многих потребителей жилищно-коммунальных услуг общение с управляющей компанией вызывает стресс. Многим клиентам комфортнее оставить сообщение в мессенджере, освободив себя от посещения центра по работе с населением, от заполнения анкет, заявок и прочих формальных документов. При данном способе коммуникации эмоциональная и умственная нагрузки на клиента минимальные.

Рассмотрим основные существующие бизнес-процессы управляющих компаний, связанные с коммуникациями с клиентами, в которых можно было бы встроить омниканальные коммуникации с использованием различных мессенджеров.

В отдельных исследованиях описаны основные бизнес-процессы управляющих компаний, связанные с коммуникациями с клиентами: «Работа с обращениями потребителей»; «Регистрация и учет населения»; «Проведение общего собрания собственников многоквартирного дома»; «Биллинг»; «Информирование жителей и собственников»; «Опрос мнения».

Например, бизнес-процесс «Работа с обращениями потребителей» не создает добавленной стоимости компании, но в значительной мере влияет на лояльность клиентов, поэтому чаще всего его относят к группе основных бизнес-процессов. Эффективность данного процесса влияет больше на долгосрочную перспективу и развитие компании. В большинстве описанных случаев входами в этот бизнес-процесс являются письменные заявки потребителей, информация по итогам приемов граждан и телефонные звонки. В случае использования мессенджеров можно добавить в качестве еще одного входа «сообщение в мессенджере». Это увеличит скорость обмена информацией, приведет к снижению затрат на ее обработку как для клиента, так и для управляющей компании, а так же снизится количество жалоб на грубое обращение.

Использование мессенджеров в бизнес-процессе «Регистрация и учет населения» позволит клиентам получать информацию о необходимом

наборе документов при подаче заявления, а также осуществить предварительную запись для получения услуги.

Бизнес-процесс «Проведение общего собрания собственников многоквартирного дома» является одним из самых сложных для управляющей компании с точки зрения выстраивания эффективных коммуникаций и получения легитимного решения по выносимым на собрание вопросам. Причем данный процесс имеет и важное стратегическое значение для управляющей компании, так как высшим органом управления многоквартирным домом является собрание собственников, в полномочиях которого в том числе вопросы о смене управляющей компании. В настоящий момент действующее законодательство не позволяет проводить собрание собственников в электронной форме, но использование мессенджеров в данном бизнес-процессе позволило бы более эффективно решить организационные вопросы. Например, кроме обязательного адресного уведомления собственников или объявления на доме о проведении собрания, можно было бы дополнительно уведомить в мессенджере о дате и времени проведения собрания. Появляется возможность в чате предварительно обсудить с собственниками выносимые на собрание вопросы, дать разъяснения или уточнения. По итогам собрания можно довести до собственников результаты голосования по всем выносимым вопросам. Внедрение мессенджеров в данный бизнес-процесс позволяет повысить организационную эффективность, позволяет сделать голосование более интерактивным, услышать больше мнений.

Бизнес-процесс «Биллинг» связан с начислением и сбором платы за жилищно-коммунальные услуги. Чаще всего данным бизнес-процессом владеет специализированная биллинговая компания и оказывает услуги управляющим компаниям по отдельному договору. В рамках данного бизнес-процесса встречается деятельность, связанная с управлением дебиторской задолженностью. В качестве превентивных мер претензионной и исковой работы по взысканию задолженности могли бы служить сообщения в мессенджерах о необходимости погасить задолженность, либо о возможностях ее реструктуризации. В этом случае снижаются затраты компании на телефонные звонки и рассылку разного вида предупреждений. Так же появляется возможность в отдельном чате либо канале сообщать жителям конкретного дома сумму общей задолженности за жилищно-коммунальные услуги.

Во многих основных процессах управляющих компаний существует вспомогательный бизнес-процесс «Информирование жителей и собственников». Использование мессенджеров позволяет значительно быстрее и надежнее доносить информацию, чем телефонные звонки и объявления на подъездах, либо объявления в почтовых ящиках. Это может предупредить создание аварийных ситуаций на общем имуществе многоквартирного дома, снизить последствия аварийных ситуаций, защитить жителей и собственников от мошеннических действий, довести актуальную информацию о контактах и режиме работы управляющей компании.

С появлением и доступностью новых инструментов и технологий появляются и новые бизнес-процессы. Например, все чаще управляющие компании используют бизнес-процесс «Опрос мнения». С использованием мессенджеров данный бизнес-процесс становится менее затратным, а его

результаты становятся более достоверными. Этот бизнес-процесс позволяет обеспечить поддержку принятия управленческих решений руководством управляющей компании, например, при формировании производственной программы на новый период на конкретном многоквартирном доме.

Интеграция возможностей мессенджеров в существующие бизнес-процессы управляющих компаний позволяет экономить ресурсы, повышает прозрачность и интерактивность коммуникаций с потребителями услуг.

В своей работе Фалько С.Г. отмечает, что помимо использования цифровых технологий необходимо повышать уровень компетентности персонала [5]. Только при выполнении этих двух условий у предприятий может повыситься конкурентоспособность.

На основании данных представленных в свободном доступе о мессенджерах [6] был выполнен анализ их функциональных возможностей на предмет решения задач управляющих компаний. Результаты анализа возможностей представлены в Таблице 2.

Таблица 2 - Возможности мессенджеров для решения задач управляющих компаний

Мессенджер / Бизнес-процесс	Работа с обращениями потребителей	Регистрация и учет населения	Проведение общего собрания собственников многоквартирного дома	Биллинг	Информирование жителей собственников	Опрос мнения	Популярность
WhatsApp	+/-	+	+/-	+/-	+/-	-	59%
Viber	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+/-	31%
Telegram	+	+	+	+	+	+	12%
Skype	-	+	+/-	+/-	+/-	-	10%
Facebook	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+	2%

«+» - возможно; «+/-» - возможность ограничена; «-» - невозможно.

Таким образом, по результатам анализа по критериям функциональности и популярности среди населения можно выделить три основных мессенджера: WhatsApp; Viber; Telegram. Использование данных мессенджеров в бизнес-процессах управляющих компаний наиболее перспективно.

Среди россиян лидерами по популярности являются мессенджеры Viber и WhatsApp. Максимальная эффективность коммуникаций достигается при использовании нескольких каналов коммуникаций и мессенджеров через омниканальную систему. Наиболее полно использовать возможности мессенджеров можно в бизнес-процессах управляющих компаний «Работа с обращениями потребителей», «Регистрация и учет населения», «Проведение общего собрания собственников многоквартирного дома», «Биллинг», «Информирование жителей и собственников» и «Опрос мнения». Данное применение позволит

экономить ресурсы, повысит прозрачность и интерактивность коммуникаций с потребителями услуг.

Наибольший потенциал использования в сфере ЖКХ имеют мессенджеры WhatsApp, Viber, Telegram. Это обусловлено их функциональными возможностями и популярностью среди потребителей. Современные мессенджеры можно рассматривать, как новый инструмент коммуникации с клиентами в организациях сферы ЖКХ.

Список использованных источников

1. Ибушева М. Mediascope назвала самый популярный мессенджер в России. URL. <https://www.likeni.ru/events/mediascope-nazvala-samyu-populyarnyy-messendzher-v-rossii/> (дата обращения: 20.07.2020).

2. Волков Д., Гончаров С. Российский медиаландшафт-2020. URL. <https://www.levada.ru/2020/05/20/rossijskij-medialandshaft-2020-2/> (дата обращения: 20.07.2020).

3. Буйницкий Е. Чем мессенджеры полезны для бизнеса и как выбрать свой. URL. <https://threads.im/ru/blog/post/28> (дата обращения: 20.07.2020).

4. Тимофеев О. Facebook Messenger для бизнес-целей. URL. <http://www.sbr.in.ua/?p=1632> (дата обращения: 27.07.2020).

5. Фалько С.Г. Бизнес-модели новых предприятий в условиях перехода к цифровой экономике // Инновации в менеджменте. 2018. №3 (17). С. 2-3.

6. Кряков В. Подробное сравнение мессенджеров. URL. <https://jayxt.github.io/MessengerComparison/ru/> (дата обращения: 07.08.2020).

MESSENGRS AS A NEW TOOL FOR COMMUNICATING WITH CLIENTS IN HOUSING AND COMMUNAL SERVICES ORGANIZATIONS

The presented study examines the use of modern instant messengers in individual communication business processes of management companies serving residential apartment buildings. The authors analyzed the functionality of messengers for their use in communications with clients in the field of housing and communal services. The most popular messengers in Russia WhatsApp, Viber, Telegram can be used in some business processes as a new tool for increasing the efficiency of interaction between housing and communal services enterprises with customers.

Key words: housing and communal services, messenger, Telegram, utilities company, Viber, WhatsApp.

Кемайкин Николай Константинович, 2022

СОВРЕМЕННАЯ ВАЛЮТНАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Колесова Екатерина Игоревна

Студент Ростовского филиала ГКОУ ВО «Российская
таможенная академия»

Павлюкова Антонина Викторовна

Научный руководитель доктор экономических наук,
доцент Ростовского филиала ГКОУ ВО «Российская
таможенная академия»

В статье рассматривается валютная политика России на современном этапе в системе экономической безопасности государства. Выделены особенности валютной политики и определены ее цели, задачи и основные направления. Рассмотрено становление системы валютного регулирования в России и его влияние на экономическую безопасность государства.

Ключевые слова: валютная политика, экономическая политика, валютный курс, валютное регулирование и валютный контроль, экономическая безопасность.

Одной из важных частей современной экономической политики практически любого государства выступает валютная политика, которая представляет собой комплекс определенных действий, принимаемых Правительством и Центральным банком не только внутри своей страны, но и за ее пределами. Именно процесс интеграции России в мировое хозяйство послужил толчком для создания новых механизмов осуществления валютной политики государства. От эффективной работы данного направления, состояния современных валютных отношений, а также проведения всесторонне продуманной грамотной валютной политики напрямую зависят не только эффективность участия конкретной страны в мировых хозяйственных связях, но и обеспечение безопасности в экономической сфере государства. Валютная политика, проводимая государством, в значительной степени влияет на положение страны на мировой арене и ее участие в мирохозяйственных связях.

Деятельность любого государства в зависимости от сферы экономики осуществляется через соответствующий вид политики: налоговую, промышленную, инвестиционную, валютную и т. д. Экономическая политика, проводимая государством, определяется преследуемыми им интересами в разных частях экономической системы.

Политика России направлена прежде всего на стабильное и динамичное развитие всех сфер экономики, то есть на развитие страны в

целом. Реализуемые в полном объеме интересы государства в валютной сфере приводят к объединению российской экономики с мировым хозяйством и должным образом обеспечивают экономическую безопасность страны [1].

Проводимая в России валютная политика, несомненно, является важнейшим инструментом по обеспечению защиты как политического суверенитета, так и национальной экономики в целом, что неразрывно связано с обеспечением экономической безопасности.

Соответственно, валютная политика представляет собой деятельность государства, которая прямо направлена на реализацию имеющихся интересов в валютной сфере [2].

Валютная политика Российской Федерации направлена на поддержание стабильно низкой инфляции с целью защиты граждан с невысоким уровнем дохода, защиты сбережений и доходов в национальной валюте от обесценивания. Ценовая стабильность делает доступным заемное финансирование для компаний, позволяет упростить финансовое и инвестиционное планирование для бизнеса. Благодаря низкой инфляции повышается доверие к национальной валюте и уменьшается влияние на экономику извне. Так, чтобы реализовать имеющиеся цели в сфере валютной политики государство, как правило, применяет специальные методы для регулирования. В частности, валютное регулирование.

Валютное регулирование представляет собой способ влияния государства на валютную сферу. Обычно при использовании валютного регулирования государство стремится установить стабильный курс своей валюты, упорядочить проводимые международные расчеты, осуществить желаемое присутствие своей страны на международном валютном рынке, проводить операции с валютными ценностями и т. д.

Переход к рыночной экономике скорректировал функционирование валютного рынка в России. Ему присущи несколько этапов. Первый этап пришелся на 1992-1994 годы, когда государство целиком и полностью контролировало валютные операции и движение активов. Период с 1995 до 1997 гг. характеризуется применением валютного коридора. На данном этапе были установлены пределы для колебания валютного курса. 1998 год привел к проведению политики установления центрального курса рубля в отношении к доллару. Введение такой политики было осуществлено благодаря устойчивой работе валютной сферы. Однако возникший кризис в 1998 году внес ряд корректив. Произошло резкое падение курса рубля, что в значительной степени изменило ситуацию на российском валютном рынке. В период с 1999 по 2003 годы валютное регулирование отличалось регулируемым плаванием курса рубля в отношении доллара. В связи с ростом спроса на сырье и энергоносители в России вырос в тот период приток иностранной валюты, а также активно стали нарастать золотовалютные резервы. В 2004 году вступил в силу ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле». С его помощью произошла либерализация валютной политики, что привело к изменению всей системы валютного регулирования [2]. Данный процесс либерализации в нашей стране получилось реализовать в связи с улучшением финансовой сферы, платежного баланса, вследствие повышения цен на рынке энергоресурсов. Это на несколько лет обеспечило страну притоком иностранной валюты и позволило увеличить официальные валютные резервы. С 2005 года в курсовом образовании ориентиром

выступает стоимость бивалютной корзины (доллар, евро), выраженная в рублях. Постепенно национальная валюта укрепляется, ее курс на российском рынке стал более гибким, а ЦБ оказывал минимальное воздействие на него [2].

В условиях мирового экономического кризиса, отрицательно сказавшегося на экономике нашей страны, имея накопленные резервы, Россия сумела сохранить определенную устойчивость. Также не был утрачен курс на либерализацию валютной политики, тем самым государство сохранило экономическую целостность и обеспечило защиту своим экономическим интересам. Этот факт еще раз подтверждает то, что от состояния валютной системы, ее функционирования на должном уровне во всех приоритетных направлениях зависит развитие национальной экономики не только России, но и функционирование национальных экономик всех стран мира. Обеспечивая устойчивое движение инвестиций, эффективные процессы по экспорту и импорту, государство выходит на новый уровень в мировой экономике, обеспечивает стабильное развитие собственной экономической системы, а следовательно, и высокий уровень экономической безопасности.

Таким образом, полное снятие ограничений было осуществлено уже ближе к 2013 году, когда был проведен переход к плавающему курсу. С 2014 года государство полностью прекратило воздействовать на валютный курс, произошел переход к инфляционному таргетированию, а процесс перемещения капитала стал свободным [2].

Валютная политика в каждой стране влияет и достаточно существенно на внешние хозяйственные связи и отношения, поэтому регулирование становится неотъемлемой частью для организации нормальной работы валютного рынка. На рынке РФ рубль имеет лидирующее положение, но доля проводимых сделок с ним на международной арене не более 4%. Если учитывать торговлю со странами СНГ, то до 10%. В основном это расчеты за ж/д услуги, использование трубопроводов, а также туристическая отрасль [3]. Курс российской валюты зависит в целом от курса доллара, поскольку значимая часть бюджета нашей страны – это поступления от продажи энергетических ресурсов. Регулятором для валютного курса является Банк РФ, при этом проводимая им политика, не касается укрепления рубля. Основная причина – периодически проявляющийся бюджетный дефицит, который гораздо удобнее закрывать именно национальной валютой. Банк РФ занимается разработкой программ для развития экономики. В данный период работает программа развития на период 2021-2023 годов. Основная задача нынешней валютной политики состоит в поддержании ценовой стабильности, а также сохранения уровня инфляции. Пока она будет достаточно низкой возможно формировать социальные и экономические планы на долгосрочный период [3].

Экономическая безопасность всегда являлась одним из наиболее приоритетных вопросов для России. Поэтому, в современных условиях глобализации мировой экономики необходимо уделять валютной политике особое внимание, так как именно от эффективных способов ее проведения зависит финансовая безопасность государства, а также многие другие не менее важные элементы национальной экономики.

Становится очевидным, что поддержание на необходимом уровне валютного рынка возможно за счет стабилизации всей финансовой

системы. Именно для этого Центробанк реализует политику сдерживания инфляции, что положительно влияет на деловую активность и отражается на производстве. При этом доходы российского бюджета во многом зависят от того, насколько быстро сможет восстановиться мировая экономика.

Список использованных источников

1. Авагян Г. Л., Вешкин Ю. Г. Международные валютно-кредитные отношения: учебник / Г. Л. Авагян, Ю. Г. Вешкин. – 2-е изд. – Москва: Магистр, 2018. С. 234–235.
2. Панченко В. И. Валютное регулирование: учеб. пособие / В. И. Панченко. СПб.: Троицкий мост, 2014. С. 121–126.
3. Анализ валютной политики РФ на современном этапе URL: https://spravochnick.ru/ekonomika/analiz_valyutnoy_politiki_rf_na_sovremenno_m_etape_razvitiya/ (дата обращения: 05.05.2022)

MODERN MONETARY POLICY OF RUSSIA IN THE SYSTEM OF ECONOMIC SECURITY OF THE STATE

The article examines the currency policy of Russia at the present stage in the system of economic security of the state. The features of the monetary policy are highlighted and its goals, objectives and main directions are defined. The formation of the system of currency regulation in Russia and its impact on the economic security of the state is considered.

Keywords: currency policy, economic policy, exchange rate, currency regulation and currency control, economic security.

***Колесова Екатерина Игоревна,
Павлюкова Антонина Викторовна, 2022***

НЕЦЕНОВАЯ КОНКУРЕНЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ВЛИЯНИЯ НА ПОКУПАТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ

Мавлютова Динара Фаридовна

Студент Казанский (Приволжский) федеральный университет

Сахбиева Амина Ильдаровна

к.э.н., доцент кафедры финансовых рынков
и финансовых институтов, Казанский (Приволжский)
федеральный университет

Неценовая конкуренция включает в себя различные способы, с помощью которых фирмы стремятся увеличить продажи и привлечь клиентов используя методы, отличные от изменения цены. Следовательно, основным элементом в этом виде конкуренции является не цена, а такие факторы, как характеристики продукта, качество, услуги. Целью данного исследования является изучение влияния неценовых факторов конкуренции на покупателей. Соответственно, объектом данного исследования является степень влияния неценовой конкуренции на покупательское поведение. Неценовая конкуренция включает расходы на стимулирование сбыта, купоны, рекламу, разработку продукта и бесплатные подарки. Такая стратегия помогает в продвижении продуктов или услуг компании.

Ключевые слова: потребительское поведение, неценовая конкуренция, покупательские предпочтения, реклама, неценовые факторы конкуренции, маркетинговые инструменты.

Неценовая конкуренция полностью противоположна ценовой конкуренции, когда производители конкурируют, снижая цены на свои товары или услуги. Можно сказать, что компании обычно следуют неценовой конкуренции, чтобы избежать ценовых войн. Конкуренция между фирмами становится здоровой, потому что они постоянно пытаются улучшить свое текущее состояние. Это также полезно для потребителей, поскольку это позволяет им иметь более широкий и лучший выбор наряду с более высоким качеством и стандартом товаров и услуг.

Современные условия рыночной экономики в значительной степени осложнили взаимодействие между продавцом и покупателем. Компании часто используют цены на свои товары и услуги в качестве регулятора, который способен привлечь внимание конкурентов, соответственно повысить конкурентоспособность. Однако такой несложный способ как изменение цены не всегда действует так эффективно. Теперь необходимо как постоянное улучшение собственного товара или услуг, выделение его среди огромного многообразия предложения, так и постоянное исследование поведения покупателей. [1]

Маркетологи и фирмы по всему миру занимаются исследованиями реакций потребителей на те или иные маркетинговые приемы. Именно поэтому актуальность данного исследования заключается в том, что наличие у компании информации о том, как на характеристики товара, цены, рекламу реагируют покупатели напрямую влияет на её преимущество перед конкурентами.

Именно конкуренция создает необходимые условия для экономической свободы потребителей, обеспечивает широкий ассортимент товаров всевозможных производителей, которые в свою очередь реализуются различными торговыми фирмами, подчеркивая тем самым приоритет потребителя.

Неценовая конкуренция относится к конкуренции между компаниями, которая фокусируется на преимуществах, дополнительных услугах, хорошем мастерстве, качестве продукции, а также на всех других характеристиках и мерах, не связанных с изменением цен. Это контрастирует с ценовой конкуренцией, в которой конкуренты пытаются получить долю рынка, снижая свои цены. [2]

Неценовая конкуренция - это маркетинговая стратегия, которая как правило включает в себя расходы на рекламу, а также на торговый персонал, стимулирование сбыта, специальные заказы, бесплатные подарки, купоны.

Покупательское поведение включает эмоциональные и поведенческие реакции людей, возникающих в следствии выбора товара или услуги, места их покупки, канала информации. Компании воздействуют на покупательское поведение при помощи маркетинговых инструментов и приёмов для удовлетворения потребностей покупателей, которыми не обладают конкуренты. Специалисты в области маркетинга, исследуя потребительское поведение, занимаются построением дальнейшей маркетинговой стратегии компании.

Рекламу можно отнести к одним из ключевых факторов, которые влияют на потребителей и их решение о покупке того или иного товара. Можно подкрепить этот факт предыдущими исследованиями, которые уже проверили и проанализировали, как реклама влияет на покупательское намерение потребителей. Эффективность рекламы положительно влияет на покупательское поведение потребителей. В настоящее время реклама в социальных сетях и сами социальные сети являются главным фактором в процессе принятия решения о покупке. Позитивные отзывы и мнение пользователей в социальных сетях влияют на повышение трафика в интернет-магазинах компаний и на сам объём продаж. [3]

Во многих странах на людей в большей степени оказывает воздействие реклама в интернете, нежели телевизионная реклама. Кроме рекламы в социальных сетях и в интернете, для потребителей большое значение имеют интернет отзывы, так как 79% утверждают, что они купят товар только после изучения отзывов на него других пользователей. Эта тенденция особенно применима к товарам в области электроники - 44%, здоровья и красоты - 33%, спорта - 22%, а также одежды - 20% и предметов роскоши - 22%. За 2020 год в России объём сделок, совершенных через интернет каналы насчитывает примерно 591 млрд рублей, 42% которых (248 млрд. рублей) приходится на социальные сети и мессенджеры. Можно сказать, что поиск информации о товаре или услуге в социальных сетях приводит к покупке в 90% случаев, а около 40% пользователей социальных сетей хотя бы

раз совершали покупку после прочтения информации о продукте или услуге в своей новостной ленте. [4]

Неценовая конкуренция на практике осуществляется посредством двух этапов. В начале компании реализуют новшества в производстве или услугах, а затем распространяют информацию о них среди потребителей. Как правило, неценовая конкуренция включает в себя такие стратегические приемы как сравнение продукта исходной компании с конкурирующим продуктом, при этом ваш продукт демонстрируется в максимально выгодном и комплиментарном ключе, подчеркиваются значительные преимущества продукта, имеющие значение в первую очередь для покупателя, чаще всего посредством рекламы. Например, это может быть информация о сертификации товара известной организацией занимающейся защитой природы. Также, чаще всего компании прибегают к активному продвижению своего бренда и логотипа компании.

Неценовая конкуренция является ключевой стратегией на таких также рынках, на которых услуги продаются в формате продукта, например такие сервисы как «AirBnB», «Яндекс», «Fivem», «TaskRabbit и другие. В этом случае, поставщики на рынке выделяются друг между другом с точки зрения степени удовлетворенности клиентов, скорости выполнения услуг, качества так далее.

Неценовая конкуренция как тип маркетинговой стратегии имеет ряд преимуществ:

- обеспечивает улучшение тактики продаж, это включает в себя распространение в социальных сетях, более эффективные методы онлайн рекламы и прямые продажи;

- улучшение качества выпускаемой продукции или предоставляемых услуг;

- диверсифицированное представление продуктов и услуг для различных демографических групп. К примеру, представление одного по сути товара различным образом для мужчин и женщин, основываясь на гендерных различиях и предпочтениях зачастую приводит к увеличению продаж;

- улучшенное восприятие бренда, так как бренды обеспечивают руководство и ясность для выбора, сделанного компаниями, потребителями, инвесторами и другими заинтересованными сторонами.

Главный недостаток неценовой конкуренции заключается в том, что потребители не всегда замечают произошедшие изменения сразу, в отличие от изменения цены.

Процесс принятия решения можно разделить на несколько ключевых компонентов. Прежде всего он вызывается потребностью, которая стимулирует человека через преобладающие мотивы. Далее начинается поиск информации для удовлетворения его потребности, потеря информации может произойти во время обработки информации. Уже отобранная потребителем информация сравнивается с его собственными ценностями, идеями и поведенческими намерениями (которые определяются средой обитания индивида, социальным классом, психологическим портретом и многими другими факторами), затем они составляют основу оценки продукта. Покупатель смотрит на отдельные альтернативы продукта и сравнивает их, чтобы выяснить, какой из них является лучшим или наиболее подходящим для него. Индивидуальные характеристики и внешняя среда потенциального потребителя перетекают в

процесс оценки. После покупки покупатель либо доволен, либо недоволен. Эта информация влияет на будущие покупки и последующий процесс принятия решений.

Новые коммуникационные и информационные технологии на сегодняшний день значительно меняют потребительское поведение и ужесточают условия конкуренции, что в свою очередь обеспечивает динамичное развитие рынка, с которым приходится сталкиваться компаниям. Многие компании, находящиеся в одной или смежных отраслях рискуют потерять свой профиль из-за однородности предлагаемых продуктов и услуг и того факта, что различия с точки зрения качества могут быть минимальны или вовсе незаметны для потребителей.

Так как компании производители становятся очень похожи и все чаще начинают предлагать сопоставимые продукты по сопоставимым ценам, многие компании опасаются дальнейшего усиления ценовой конкуренции. Основа для развития успешных будущих сценариев для таких компаний формируется на базе эмоций и чувств, которые возникают у потребителей в момент принятия решения о покупке. В результате этого удовольствие от покупок и эмоциональные качества становятся новыми потребительскими целями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Боровских Н.В. Методы и инструменты неценовой конкуренции на рынке общественного питания. Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. 2018. № 1. С. 96-100.

2. Gusarova V.V., Popkov A.S., Votina O.Yu. Non-price competition: features and practice of application. В сборнике: .Материалы международной научно-практической конференции. Калуга, 2021. С. 98-104.

3. Svirina A., Syurkova S., Murtazina G., Laisanis T., Appalonova N. Evaluation of financial instruments for social innovation development. В сборнике: WMSCI 2016 - 20th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics, Proceedings. 20. 2016. С. 25-30.

4. Васильева П.А., Коробкова М.А. Тренды на потребительском рынке в постпандемийный период. В сборнике: Общество, государство, личность: молодежное предпринимательство в поведенческой экономике в условиях цифровизации. Материалы XXI Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых. Казань, 2021. С. 122-127

ANALYSIS OF THE IMPACT OF PRICES ON CONSUMER CHOICE IN THE SERVICE SECTOR

Non-price competition includes various ways in which firms seek to increase sales and attract customers using methods other than price changes. Therefore, the main element in this type of competition is not price, but factors such as product characteristics, quality, services. The purpose of this study is to study the influence of non-price factors of competition on buyers. Accordingly, the object of this study is the degree of influence of non-price competition on

consumer behavior. Non-price competition includes promotional spending, coupons, advertising, product development, and freebies. Such a strategy helps in promoting the company's products or services.

Key words: consumer behavior, non-price competition, consumer preferences, advertising, non-price factors of competition, marketing tools.

***Мавлютова Динара Фаридовна,
Сахбиева Амина Ильдаровна, 2022***

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК ОСНОВА HR-СТРАТЕГИРОВАНИЯ

Маланина Юлия Николаевна

К.п.н., доцент, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Куценко Ирина Владимировна

Магистрантка, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Акцентуация роли кадрового потенциала организации, следуя парадигме HR-стратегирования, определяет ряд закономерностей его формирования. В статье проводится анализ подходов к пониманию содержания кадрового потенциала, детерминирующих способы его развития. В современных условиях сущность кадрового потенциала состоит не столько в его рациональном использовании, сколько в значимости для достижения стратегических целей организации.

Ключевые слова: *кадровый потенциал, стратегическое управление, человеческие ресурсы, эффективность, управление организацией, персонал.*

Особое место в борьбе за достижение конкурентоспособности организации на рынке занимает система управления персоналом. Для получения прибыли и эффективной деятельности организации необходимо выявить, насколько полно используются её трудовые и финансовые ресурсы. Во всем мире пришли к признанию решающей роли главной производительной силы – человека, возможностей и способностей каждого сотрудника, отдельных групп и общества в целом осуществлять и совершенствовать трудовую деятельность, существенно повышать ее эффективность. Сотрудники любой организации являются ресурсом, за счет которого может быть достигнуто или сведено на нет её конкурентное преимущество на рынке, потому что именно персонал является носителем технологий, которые реализуют стратегические цели организации [1].

Одним из основных факторов социально-экономического развития и повышения конкурентоспособности любой организации является обеспеченность квалифицированной рабочей силой, а также степень ее мотивации. Выработке стратегии развития организации логически предшествует анализ трудового потенциала в общем, кадрового в частности. С другой стороны, HR-стратегия, будучи стратегией функционального уровня, фасилитирует стратегии бизнес и корпоративного уровней.

Эффективная работа предприятия, в условиях рыночных отношений, невозможна без создания механизма управления развитием его кадрового

потенциала, а также научной проработки методов кадрового обеспечения. Проблема управления кадровым потенциалом в организациях носит междисциплинарный характер, что обуславливает необходимость применения в ее разрешении комплексных подходов, с учетом экономических, социологических, психологических и других факторов. Анализ соответствующей научной литературы показал, что проблемам управления кадровым потенциалом организаций, концепциям, практике и перспективам его формирования и развития, а также созданию источников финансирования кадрового обеспечения уделяется недостаточное внимание. При этом перед руководителями организаций стоят стратегические задачи повышения эффективности работы организации в целом, наращивание её потенциала - конкурентоспособного, инновационного, технологического, ресурсного в целом, кадрового в том числе. В этой связи стоит упомянуть, что современное понятие «кадровый потенциал» предполагает рассмотрение кадров как активных элементов организации (акторов) в отличие от термина «человеческие (трудовые) ресурсы», приравнивающего кадры к другим видам ресурсов организации. Этим подчеркивается, что главное в организации – не потенциалы отдельных работников, а ее единый кадровый потенциал, как, например, главное в системе – не сами элементы, а взаимодействие между ними, что придаёт ей синергетические свойства.

Дещенко А.Ю. указывает на то, что понятие «кадровый потенциал» требует более детального изучения и четкого выделения объекта, и субъекта управления кадровым потенциалом. Не подлежит сомнению, что сущность кадрового потенциала отражает качественную и частично количественную характеристики трудового потенциала работников организации. Генкин Б.М. отмечает, что кадровый потенциал организации меньше трудового потенциала организации на величину потенциальных возможностей неквалифицированных и малоквалифицированных рабочих, штатных работников и совместителей [2]. В этом и состоит их основное отличие. Однако, по мнению некоторых авторов, кадровый потенциал – это совокупные способности кадровых работников организации, которые необходимы для того, чтобы выбирать, выполнять и координировать действия, обеспечивающие предприятию стратегические преимущества на рынках товаров, услуг и знаний. Стоит сказать, что не все HR-специалисты согласны с таким определением кадрового потенциала, так как понятие кадровый потенциал кроме совокупных способностей кадровых работников организации включает и такие важные качества, как мотивы труда, моральные и нравственные ценности и т.д. [3]. Кроме того, в данном определении недооценивается роль кадрового потенциала в достижении стратегических целей организации и не раскрывается подлинная сущность категории «кадровый потенциал».

Мерой качества сформированного кадрового потенциала выступает степень сбалансированности профессионально-квалификационных характеристик работника с требованиями динамично развивающегося общественного хозяйства. Использование кадрового потенциала представляет собой реализацию трудовых и квалификационных способностей и навыков работника, трудового коллектива и общества в целом. В условиях перехода к рынку сущность рационального использования кадров любого предприятия заключается в более полном выявлении и реализации способностей каждого работника организации,

усилении творческого и содержательного характера труда, поднятии профессионально-квалификационного уровня работников с учетом его всестороннего стимулирования и соответствующей оценки вклада каждого работника в конечные результаты деятельности. Даже если организация имеет совершенную материально-техническую базу производства, располагает новейшей техникой и технологией, производственный процесс не может осуществляться нормально в случае нерационального использования квалификационных и других способностей работников.

Резюмируя вышесказанное, можно сказать, что кадровый потенциал предприятия – это совокупность качественных и количественных характеристик персонала организации, включающая: состав и структуру персонала, физические и психологические возможности сотрудников, интеллектуальные и креативные (новаторские) способности, профессиональные знания и квалификационные навыки, коммуникативность и способность к сотрудничеству, отношение к трудовой деятельности и другие характеристики, направленные на достижение миссии и стратегических целей организации.

Список использованных источников

1. Маланина, Ю.Н. Бизнес-стратегирование по-японски // Экономика и предпринимательство. – 2019. – №3(104). – С. 1117-1120.
2. Генкин, Б.М. Экономика и социология труда / учебник для вузов – 7-е изд., доп. – М.: Норма, 2007. – 448 с.
3. Маланина, Ю.Н. Предиктивная аналитика в управлении персоналом // Экономика и предпринимательство. – 2019. – №12(113). – С. 1219-1222.

HUMAN RESOURCE POTENTIAL AS A BASIS FOR HR STRATEGY

Accentuation of the role of the human resource potential of organization, following the paradigm of HR-strategy, determines a number of patterns of its formation. The article analyzes approaches to understanding the content of human resource potential that determine the ways of its development. In modern conditions, the essence of human resource potential is not so much in its rational use, but in the importance for achieving the strategic goals of the organization.

Key words: human resource potential, strategic management, human resources, efficiency, organization management, personnel.

**Маланина Юлия Николаевна,
Куценко Ирина Владимировна, 2022**

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ»

Мамиек Людмила Алиевна

Доцент, ФГБОУ ВО «Майкопский государственный
технологический университет»

В современных экономических реалиях негосударственные банковские учреждения функционируют в условиях нестабильности, вызванных всевозможными причинами вплоть до несовершенства законодательства. В действительности важным достижением ведения кредитно-денежной политики является кредитный портфель. Изучая качество кредитного портфеля, устанавливают степень оптимальной кредитно-денежной политики негосударственного банка.

Ключевые слова: кредитный портфель, финансовые показатели, кредитные ресурсы, кредиты юридическим лицам, розничный кредитный портфель, прибыль банка, доходные активы банка.

Главные финансовые коэффициенты, определяющие успешность функционирования ПАО «Сбербанк России» за рассматриваемый временной диапазон, отличаются довольно стабильным ростом.

Величина части балансовой прибыли Сбербанка по МСФО увеличилась на 63,8 % в годовом диапазоне (2021 год). Это максимальные исторические показатели компании. Стремительный скачок прибыли в годовом представлении связан с уменьшением величин резервирования по отношению к наивысшей ставке 2020 г. Чистая балансовая прибыль – 267,8 000 000 000 руб. (+33 %). Этот показатель взят за последний квартал (см. рис. 1). Финансовый итог увеличился на 27,3 % в годовом представлении, приравнявшись к отметке 268,6 000 000 000 руб. (2021 год).

Финансовые результаты за весь год были спрогнозированы (2021 год). Анализируя финансовые документы за предыдущий период и учитывая современные реалии можно заметить, какая на самом деле складывается картина. Непрерывное давление Запада на финансовые механизмы нашей страны заставило провести переоценку портфеля ценных бумаг, вследствие чего изменилась стоимость кредитных продуктов.

На сегодняшний день совокупность активов, переданных в кредит, стала важным фактором, который позволяет исследовать качество кредитно-денежной политики финансового учреждения, а также определить результаты проводимой деятельности в рамках установленного финансового периода. Под кредитным портфелем понимают совокупность вложений с учетом кредитно-финансовой стратегии, направляемых в отдельные объекты, среди которых отдельное место отводится просроченной задолженности. [1]

Компания «Сбербанк России» занимает одно из первых мест в

программах общенационального кредитования. Кредитная компания отмечена лидером в ведущих направлениях финансового рынка нашей страны.

Финансовое предприятие «Сбербанк России» – банк-лидер, занимающий ведущее место по активам-нетто.

На исследуемую дату (начало 2022 года) размер активов-нетто приравнялся к 39531,37 000 000 000 руб. Примерно на 13,53 % возросли активы в годовом представлении. Рост активов-нетто повлек за собой повышение активов ROI. Таким образом, рентабельность этих активов возросла на 1,08 %.

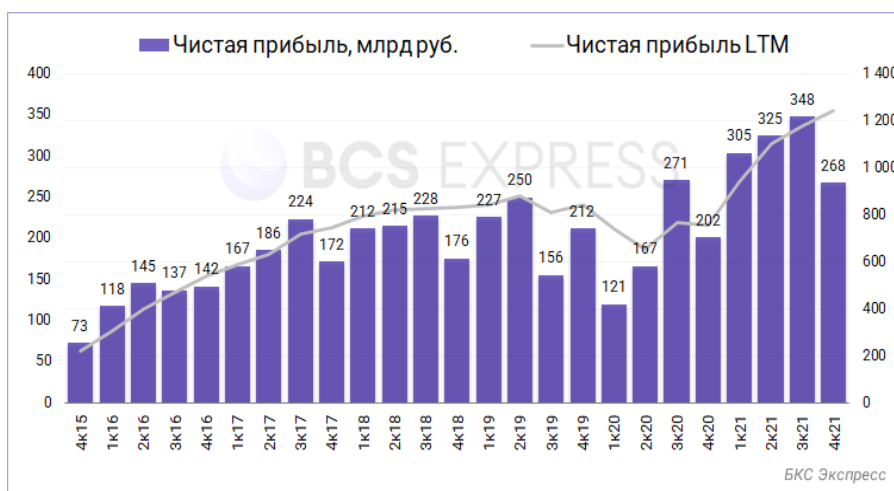


Рисунок 1 - Динамика части балансовой прибыли «Сбербанка России»

По причине отстранения Сбербанка с рынка европейских стран величина годовой рентабельности не резко снизилась по сравнению с предыдущими периодами.

Снова актуально поднимать вопросы применения страховочных программ от кредитных рисков. Нет необходимости проводить резервирование. Следовательно, дивидендные показатели отошли на задний план. Перед финансовым предприятием сейчас стоит другая задача – снизить стороннее давление на основные финансовые ресурсы. Именно поэтому Центробанк раньше советовал заморозить выплаты акционерам.

Изменение ставки Центробанка до 20 % позволило в некоторой мере притормозить отток финансов с открытых счетов. В то же время спад клиентской активности негативно отражается на марже.

Финансовое учреждение ставит своей целью привлечение финансов клиентов, которые могут быть переориентированы между юрлицами и физлицами, а основные ставки сделаны на кредиты.

Оборот финансов, приумножающих прибыль, приравнялся к 89,96 % в общем потоке, а оборот процентных начислений составляет около 80 % в итоговом накоплении пассивов. При этом объем доходных источников приравнен к усредненному показателю (87 %) по лидирующим банкам страны (см. табл.1).

Таблица 1 - Структура доходных активов
 ПАО «Сбербанк России» за 2020-2021 гг.

Наименование показателя	01.01.2021 г., тыс. руб.		01.01.2022 г., тыс. руб.	
Межбанковские кредиты	1 273 465 692	(4,07%)	1 566 086 736	(4,40%)
Кредиты юр. лицам	14 397 360 781	(46,02%)	16 424 832 584	(46,19%)
Кредиты физ. лицам	8 471 928 310	(27,08%)	10 662 107 380	(29,98%)
Векселя	936 432	(0,00%)	993 522	(0,00%)
Вложения в операции лизинга и приобретенные права требования	149 279 377	(0,48%)	2 047 312	(0,01%)
Вложения в ценные бумаги	6 067 850 322	(19,39%)	6 268 198	(17,63%)
Прочие доходные ссуды	722 174 537	(2,31%)	387 479 793	(1,09%)
Доходные активы	31 287 877 079	(100,00%)	35 561 023 219	(100,00%)

Таким образом, несущественно поменялись кредитные начисления юрлицам и ИП, вклады в ценные бумаги. При этом межбанковские кредитные ставки возросли, а востребованность лизинга снизилась, так же, как и приобретенных прав. В конечном итоге величина доходных источников в общем случае увеличилась более чем на 13 % (до 35561,02 000 000 000 руб.) [2]

Финансовое предприятие Сбербанк нацелено на повсеместное развитие и расширение кредитно-денежной политики. Такая политика представляет собой совокупность документов, программ, финансовых действий, определяющих приоритетные ставки ведения кредитной деятельности, а также возможные пути их практического внедрения, последовательность организации данного процесса. [3] Кредитно-денежная политика – основной стержень, на котором держится вся финансовая деятельность банковского учреждения. В кредитно-денежной политике объединены основные требования, которые предъявляют непосредственно к должнику. Кредитные продукты в Сбербанке выдают под определенные целевые параметры, предусмотренные уставом финансового предприятия с установлением взаимодействий с потоком клиентов. [4]

Проводимая аналитика в рамках кредитной обеспеченности и структура приведены в ниже представленной таблице (см. табл. 2).

Таблица 2 - Динамика выданных кредитов
 ПАО «Сбербанк России» по степени обеспеченности

Наименование показателя	на 01.01.2021г.	%	на 01.01.2022г.	%
Ценные бумаги, принятые в обеспечение по выданным кредитам	5 972 631 031	(24,07%)	6 170 068 912	(21,33%)
Имущество, принятое в обеспечение	25 412 004 774	(102,41%)	1 745 048 983	(102,62%)
Драг. металлы, принятые в обеспечение	104	(0,00%)	54	(0,00%)
Полученные гарантии и поручительства	53 712 546 952	(216,45%)	16 729 850 771	(199,01%)
Сумма кредитного портфеля	24 814 941 620	(100,0%)	28 933 089 740	(100,0%)
- в т.ч. кредиты юр. лицам	12 850 758 844	(51,79%)	14 937 519 470	(51,63%)
- в т.ч. кредиты физ. лицам	8 471 928 310	(34,14%)	10 644 388 059	(36,86%)
- в т.ч. кредиты банкам	1 276 262 675	(5,14%)	1 571 183 983	(5,43%)

Судя по таблице 2, банковское учреждение выбирает разделенное кредитование. Эти кредитные программы обеспечены имущественными залогами. Итоговые показатели кредитной обеспеченности относительно высоки, следовательно, невозврат компенсируется суммой обеспечения.

Именно потребительское кредитование стало пользоваться популярностью. Это связано с тем, что частное лицо может взять требуемые денежные средства на свои нужды. Предлагается такое кредитование и для покупки дорогостоящих товаров, которые необходимо приобрести, но при этом денежных средств недостаточно. Пользуются таким кредитом для оплаты медуслуг, получения образования, покупки квартиры или автомобиля.

Общая структура розничного кредитного портфеля Сбербанка по целевым параметрам кредитования представлена ниже на рисунке (см. рис. 2).

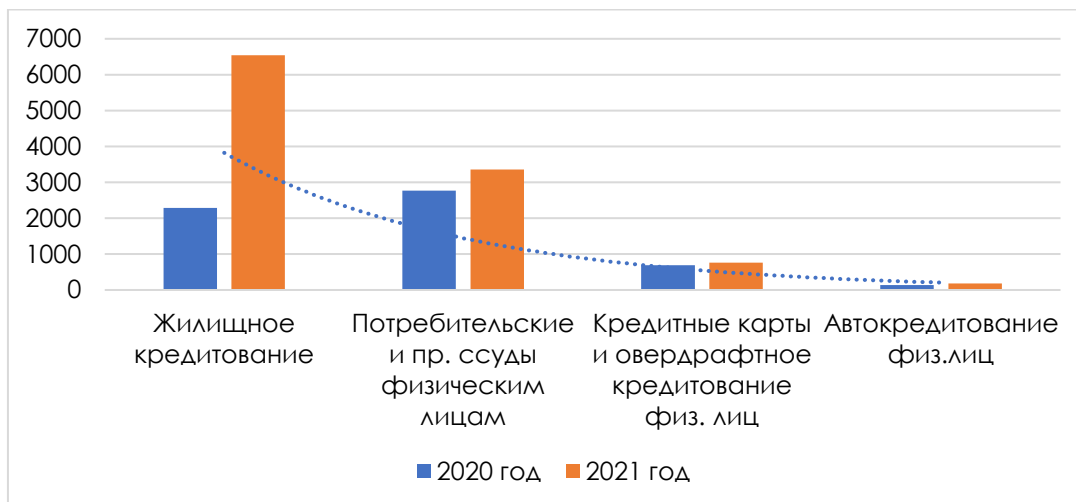


Рисунок 2 - Структура розничного кредитного портфеля Сбербанка, млрд руб.

Повышение ценовых активов данного банка – важный критерий, определивший рост годового объема жилищно-целевого кредитования в (2021 год).

Оптимизация внутренних процессов – еще один важный критерий. Сбербанк уже четыре года предоставляет услуги по проведению расчетов непосредственно от застройщика. В программе участвует около 250 застройщиков. Страховой документ клиент оформляет на 2-5 лет.

Банк открыт для реализации ипотечных программ. В его сервисе клиент может выбрать интересующий продукт из обширной линейки предлагаемых банковских услуг, минимизируя личные усилия и предотвращая всевозможные риски по сделкам. Сервис безопасных банковских расчетов – это один из доступных и полезных инструментов Сбербанка. Клиент может не беспокоиться о возможных мошеннических действиях при выборе интересующего кредитного продукта. Услуга безопасных банковских расчетов открыта для всех клиентов. Фактически это средство оплаты недвижимости безналичным способом, которое находится на контроле Сбербанка.

Величина розничного кредитного портфеля Сбербанка, судя по рисунку 2, за рассматриваемый период возросла на 4 252 000 000 000 руб. и приравнялась к 6 541 000 000 000 руб. (2021 год). В исследуемой модели кредитного портфеля розничного формата ипотеки на жилье занимают наибольший объем, их удельный вес постоянно растет. Так, в предыдущем году жилищные кредиты составили 6 541 000 000 000 руб. Спускаясь по иерархии кредитного портфеля, можно увидеть, что потребительские займы занимают второе место. Можно отследить их годовой рост до 3 353, 7 000 000 000 руб. (2021 год).

В конце года частные заемщики получили рекордное количество займов. Банк выдал кредиты в целом на сумму 591 000 000 000 руб. Таким образом, Сбербанк стал лидером ипотечного кредитования. За год частные лица получили порядка 5,9 трлн руб. займов. Это больше в 1,4 раза по

сравнению с предыдущим годом. По общему удельному весу первое место заняла ипотека с рекордной суммой 315 000 000 000 рублей, а кредитный портфель повысился более чем на 2 % в месяц. Портфель банка к концу года повысился еще на два процента, а за весь год удельный вес вырос более чем на 25 %.

В финансовом пространстве России Сбербанк – основной поставщик кредитных и финансовых ресурсов. Компания стремится улучшить сервис обслуживания VIP-клиентов, а также выработать положительный клиентский опыт.

Финансовое предприятие обслуживает потребителей разного уровня и статуса. На ниже представленном рисунке (см. рис. 3) изображена динамика предоставляемых кредитных продуктов юрлицам с разделением целей кредитования.

Кредитование юрлиц – важный инструмент в сфере финансирования. Сбербанк ставит своей целью приумножение прибыли посредством наращивания базы корпоративных клиентов. Следовательно, кредитование ИП и юрлиц – это процесс, выгодный обеим сторонам.

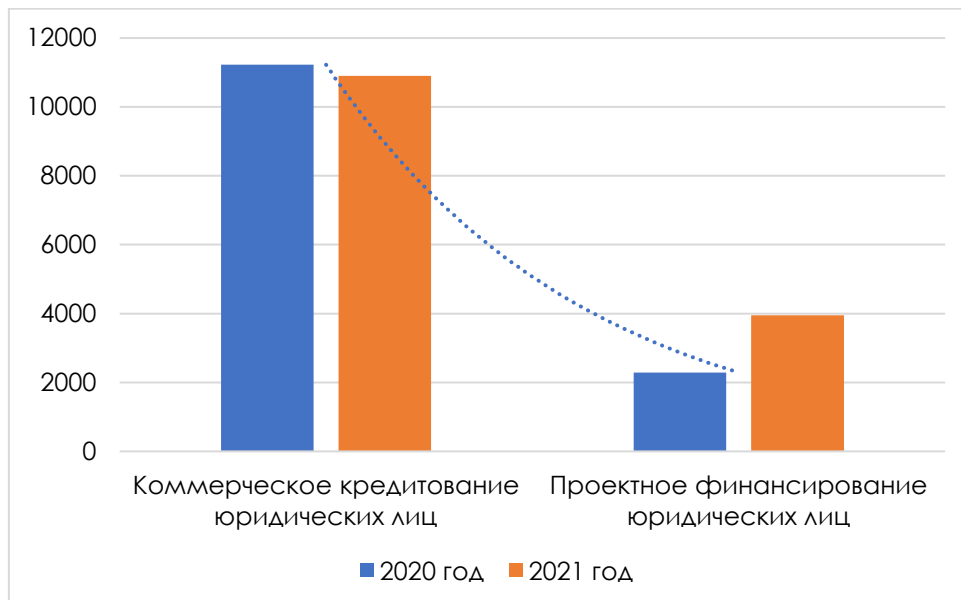


Рисунок 3 - Структура кредитного портфеля юрлиц Сбербанка

В программы кредитования юрлиц входят ссуды ИП и юрлицам, муниципальным структурам и федеральным субъектам. Займ предоставляется с учетом выбранной цели (обновление оборотных средств, покупка недвижимых имущественных вещей), объединения бизнеса, вложения в ценные активы и пр. Многие из негосударственных займов выдаются на долгосрочный период до пяти лет с учетом оценивания возможных рисков. Без активных денежных оборотов невозможно представить погашение займов. Этот источник определен финансовыми способностями заемщика. За анализируемый период произошел заметный спад за два года на 321,6 000 000 000 рублей. [5]

Программное финансирование ИП и юрлиц – особый инструмент, включающий объединение инвестиционных проектов и программ застройщиков, а также поддержку компаний, управляющих инвестиционной деятельностью. Ссуды такого класса предоставляют на сроки, за которые возможно добиться окупаемости проектов. Либо же это могут быть сроки реализации отдельных работ, превышающие периоды предоставления негосударственных займов. Возврат ссуды и процентов проводится на активной стадии проекта благодаря обороту денежных потоков. Мы заметили несущественные изменения за исследуемый период на 1658,1 000 000 000 рублей за два года. В конце года корпоративные клиенты получили займы на сумму 2,0 трлн руб., а годовой удельный вес приравнялся к 14,4 трлн руб. Кредитный портфель корпоративного формата возрос на 1,7 % за декабрь и более чем на 10 % за весь год. [5]

Коммерческие предприятия адаптировались к критическим скачкам, а рентабельность приравнялась к 25 %. Кроме того, произошло многократное уменьшение ресурсов, сглаживающих различные потери. Благодаря повышению ставок Центробанка на достойном уровне сохранялась маржа. В рамках непрерывного мониторинга расходов финансовые показатели сохраняли устойчивые позиции. В конце года произошло заметное снижение рентабельности относительно основных финансовых ресурсов и ценных активов, что привело к снижению клиентского спроса и удорожанию кредитных продуктов. Итоговые финансовые результаты были сохранены на допустимом уровне.

В частности, финансовая отчетность поддерживала долгосрочные перспективы. Но в современных реалиях сохраняют активность другие критерии геополитического порядка, в результате чего финансовый показатель изменчивости цены считается завышенным, а краткосрочные курсы могут подвергаться штрафным санкциям.

Длительность становления кредитной компании и ее возможность удовлетворять клиентские запросы – факторы, зависящие от информационно-технологической трансформации. Длительная жизнеспособность и конкурентоспособность Сбербанка строятся на финансовых вкладах в новации, кибербезопасность, продукты искусственного интеллекта.

Построение обновленной технологической платформы – глобальный проект, реализуемый на общемировом пространстве, а также в нашей стране. Более того, сделан акцент и на объединении ответственности разных структур бизнеса и информационно-технологических подразделений.

Последний десяток лет Сбербанк активно внедряет на практике решения, построенные на основе продуктов искусственного интеллекта. Запрограммированные боты по установленному алгоритму принимают решения в сфере кредитования и предоставления других банковских продуктов. Роботы успешно внедряются в сферу кибербезопасности, поэтому и в этом направлении данный банк признан лидером.

Успешность управления кредитным портфелем зависит от принимаемых решений, на основе которых построена кредитно-денежная политика финансового учреждения. В направлении этой деятельности важно определить следующее:

— какие формы кредитных продуктов желательно использовать, какую часть в кредитном портфеле они занимают;

- уточнить объем ресурсов, используемых для снижения рисков;
- определить географический фактор (региональная сеть, открытая для предоставления займов);
- какую часть банковского потенциала выделяют для оформления кредитных продуктов.

Список использованных источников

1. Кравец Л.Г., Кучерявая Л.В. Организация кредитного процесса в российских банках: проблемы и совершенствование // Вестник Саратовского социально-экономического университета. 2018. №3 (72) - с. 129-133.
2. Комаров, Д. С. Организация процессов кредитования в ПАО «Сбербанк России» / Д. С. Комаров. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 5 (139). — С. 173-177.
3. Морозова Г. В., Жогина К. А., Пушкарёва Н. А. Кредитная политика и управление кредитным портфелем коммерческого банка в современных условиях / Г. В. Морозова, К. А. Жогина, Н. А. Пушкарёва // Контентус. – 2020. – № 12. – С. 34 – 42.
4. Смирнова Е.А. Кредитная политика коммерческого банка [Текст]: / Е.А. Смирнова // Проблемы современной экономики и менеджмента -2018.-№2.-с. 122-128.
5. https://www.sberbank.com/common/img/uploaded/files/info/os_ori_01012021.pdf

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF THE LOAN PORTFOLIO SBERBANK OF RUSSIA PJSC

In modern economic realities, non-state banking institutions operate in conditions of instability caused by various reasons, up to the imperfection of legislation. In fact, an important achievement of conducting monetary policy is the loan portfolio. By studying the quality of the loan portfolio, the degree of optimal monetary policy of a non-state bank is established.

Keywords: loan portfolio, financial indicators, credit resources, loans to legal entities, retail loan portfolio, bank profit, profitable assets of the bank.

Мамиек Людмила Алиевна, 2022

ПРИМЕНЕНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ РОЛЬ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

Новосельский Никита Константинович

Магистрант, ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»

Беляков Геннадий Павлович

Доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»

В данной статье приводится текущее состояние аддитивных технологий, область применения и определена роль в экономическом развитии государства. Представлены основные формы развития производственных систем, которые быстро отвечают меняющимся потребностям рынка.

Ключевые слова: аддитивные технологии, оборудование, печать пластиком, 3D-принтер, аддитивное производство, инновации, научно-технологическое развитие.

В настоящее время быстроразвивающимся сферам промышленного производства заслуженно относят современные аддитивные технологии. Для рынка аддитивных технологий характерна реализация установок АП, а также производство моделей и деталей под заказ и в соответствии с собственными нуждами. Отрасль представлена сервисным обслуживанием установок, разработкой программного обеспечения, а также обучением специалистов и операторов, рекламой и консалтингом [1].

В соответствии с данными ежегодного отчета Wohlers Report 2018 по состоянию и перспективам рынка аддитивных технологий 2017 года, уровень общего роста отрасли составляет 21%. Этот показатель выше уровня 2016 года на 17,4%. Количество реализованных металлопечатающих установок составило 1768 единиц (в 2016 г. — 983), что свидетельствует о росте на 80%. Указанный рост обусловлен преимущественно улучшением системы мониторинга и контроля качественных показателей изделий.

Количество компаний, занимающихся выпуском профессиональных установок, возросло с 97 (2016 год) до 135 (2017 год). За период 2014 и 2015 гг количество таких компаний составило 49 и 62 соответственно. В тоже время новыми компаниями выпускаются системы, имеющие достаточно продвинутые свойства: открытые по материалам платформы, высокая скорость печати, меньшая стоимость установки [2].

Первая мировая тройка потребителей, использующих оборудование для аддитивных технологий, представлена США (38%), Канадой (12%), Японией (9,7%). Доля Российской Федерации составляет 1,4%.

Преобладающей в категории используемых материалов является печать пластиком — 89%. Доля печати металлом составляет 10%, а показатели по остальным материалам — в пределах 1%.

Любительские и полупрофессиональные принтеры используются в 91,6% случаев, а профессиональные и промышленные системы находят применение в 8,4% случаях. Значимая тенденция рыночного развития – это прогресс, характерный для одной из наиболее сложных отраслей, которая связана с выпуском продукции на основе металлических материалов.

Показатели емкости мирового рынка 3D-принтеров:

- в 2016 году – 13,2 млрд. долларов;

- в 2017 году – 16 млрд. долларов.

Прогноз на 2020 год – 28,9 млрд. долларов.

Динамика увеличения количества 3D-принтеров:

- в 2015 году – 220.000 ед.,

- в 2016 – 450.000 ед.

Прогноз на 2020 год по количеству принтеров в мировом масштабе: 6.700.000 ед.

2016 год ознаменовался работой порядка 29,6% принтеров в такой сфере, как автомобильная промышленность. В аэрокосмической и военной промышленности было задействовано 17,8%, в сфере выпуска оснастки – 7,5%, в архитектуре – 6,9%. Порядка 3,3% пришлось на частную печать и 34,9% – другие сферы использования [2].

Крупнейшими компаниями, производящими установки АП, стали: Arcam AB (Швеция); Concept Laser GmbH (ФРГ); EnvisionTEC Inc. (США, ФРГ); EOS GmbH (ФРГ); ExOne (США); Farsoon High-tech Co., Ltd (КНР); Objet Geometries Inc. (США, Израиль); Optomec Inc. (США); Realizer GmbH (ФРГ); Renishaw plc (Великобритания); Sciaky Inc (США); SLM Solutions Group AG (ФРГ); Stratasys Ltd (США); Trumpf GmbH & Co. (ФРГ); Voxeljet AG (ФРГ); 3D Systems Corp. (США).

Для отечественного рынка АП характерна слабая развитость, но при этом постепенно увеличивается темп роста. Опыт по разработке и реализации металлопечатающих технологий обладает ряд отечественных компаний и образовательных центров. Изготовление и реализация в течение 2017 года (данные по российским компаниям) – 2600 устройств, 19-ть промышленного типа аддитивных систем, включая три установки, обеспечивающие работу с металлическими порошками.

Ряд отечественных компаний, занимающихся производством установок АП: ООО НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ» (Зеленоград); «3D SLA» (Санкт-Петербург); ООО «ЛАР Технологии» (Санкт-Петербург); ГК «Росатом»; РИЦ УрФУ и Концерн ВКО «Алмаз-Антей» (на базе ОКБ «Новатор») (Екатеринбург).

Детали, которые предназначаются для аэрокосмических применений, являются довольно сложными в производстве. Они характеризуются низкой производительностью и длительным жизненным циклом. Последствия для репутации технологии, которая привела к сбою или отказу, обуславливают тщательную оценку возможностей использования новых технологий в производстве продукции, применяемой в особо ответственных целях. Для аэрокосмической промышленности характерны

длительные и чрезвычайно дорогостоящие циклы разработки с последующим вводом в эксплуатацию новых аппаратов. По факту, в среднем потребуется порядка десяти лет, чтобы перейти от состояния концепции к первому полету [3].

Самым важным показателем продукции, изготовленной посредством аддитивных методов для медицинского применения, является показатель их биологической совместимости с человеческими органами и тканями. Имплантаты/протезы должны быть спроектированы согласно анатомическим особенностям каждого пациента. К примеру, при производстве имплантатов с разветвленным видом клеточной структуры (Wigner-Seitz) обеспечивается удовлетворительное прорастание костной ткани и способность выдерживать значительный уровень нагрузки. Данный подход указывает на развитие нового направления в травматологии и восстановительной хирургии [4].

В контексте современных реалий аддитивные технологии вполне могут способствовать возврату части высокотехнологичного производства, сосредоточив его в высокоразвитых государствах. Значимость разработки технологии приведет к качественному скачку в поиске различных типов, нацеленных на процесс оптимизацию режима работы оборудования, расширение ассортимента используемых материалов, а также на расширение технологических возможностей установки.

Однако мотивы стран для разработки новых технологий производства различаются. Для Соединенных Штатов необходимо сохранить мировое лидерство, понять, что сама политика выноса производства за пределы государства не оправдана и что значительные выгоды могут быть утрачены. По этой причине для США одним из основных направлений деятельности является возвращение производственных мощностей в государство, а также их расположение вблизи центров НИОКР.

Ключевая цель Западной Европы представлена сохранением лидирующих позиций в ряде сегментов на рынке высоких технологий на фоне активного развития производственной сферы в таких государствах, как США, Китай и Япония. При этом, стремление Китая состоит в развитии новой отрасли, принимая во внимание собственные сильные стороны.

Разработка новых производственных технологий для перехода на новые бизнес-модели, основанные на индивидуализации продуктов, является значимым фактором в процессе возобновления индустриализации в развитых странах. Индивидуализация достигается за счет ускорения и снижения затрат на разработку новых моделей и типов продуктов, основанных на аддитивных технологиях, и создания гибких производственных систем, которые быстро отвечают меняющимся потребностям рынка.

Персонализацией усиливается значимость аутсорсинга и инноваций малого и среднего бизнеса на производственных линиях. Предприятия среднего размера становятся важными «компонентами» индивидуального производства. Таким образом, в современных условиях отечественная наука и промышленность в обязательном порядке должна приложить очень существенные усилия, чтобы наверстать упущенное время и удовлетворить потребности своего рынка за счет установок аддитивного производства и наличия сырья.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Зленко, М.А. Аддитивные технологии в машиностроении [Текст] : пособие для инженеров / М.А. Зленко, М.В. Нагайцев, В.М. Довбыш. – М.: ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ», 2015. – 220 с.

2 Wohlers Report 2018. 3D Printing and Additive Manufacturing State of the Industry. Annual Worldwide Progress Report [Text] / compiled by I. Campbell, O. Diegel, J. Kowen and T. Wohlers. – Fort Collins: Wohlers Associates, Inc, 2017. – 344 p.

3 Additive Manufacturing [Text] / compiled by A. Bandyopadhyay, S. Bose. – N.Y.: CRC Press, 2015. – 389 p

4 Чемодуров, А.Н. Применение аддитивных технологий в производстве изделий машиностроения [Текст] / А.Н. Чемодуров // Известия Тугу. Технические науки. – 2016. – № 8. – С. 210-217.

APPLICATION OF ADDITIVE TECHNOLOGIES AND THEIR ROLE IN ECONOMIC DEVELOPMENT

In this article, the applicability of the use of additional technologies, the area and the role in the economic development of the state is determined. Proposals of the main forms of development of production systems that quickly cause market changes.

Keywords: additive technologies, equipment, plastic printing, 3D printer, additive manufacturing, innovation, scientific and technological development.

**Новосельский Никита Константинович,
Беляков Геннадий Павлович, 2022**

СОВРЕМЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Новосельский Никита Константинович

Магистрант, ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный университет
науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»

Беляков Геннадий Павлович

Доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный университет
науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»

В данной статье определено современное техническое состояние аддитивных технологий и представлены ключевые преимущества использования по сравнению с традиционными вариантами производства. Определены основные критерии развития аддитивного производства.

Ключевые слова: трехмерная печать, стереолитография, классификация аддитивных технологий, послойный процесс выращивания, аддитивные технологии, аддитивное производство, передовых производственных технологий, методы аддитивных технологий.

Появление первой современной технологии трехмерной печати пришлось на конец прошлого столетия, когда компанией «3D Systems» был реализован принцип стереолитографии (SLA-процесс) [1].

Долгое время технологии, называемые технологиями быстрого прототипирования, в основном использовались в исследованиях и разработках, в преимущественно для моделирования потребностей военно-промышленного комплекса. Определения, значимые для отрасли АТ, были сформулированы стандартом ASTM F2792. 1549323-1. Понятие аддитивные технологии в указанном документе обозначаются в качестве «процесса соединения материалов, предназначенных для синтеза физических объектов по данным 3D-модели САПР, обычно послойным принципом, в отличие от вычитающих (субтрактивных) технологий производства» [1].

Следует заметить, что традиционные процессы, представленные литейным производством, порошковым прессованием, механической обработкой заготовок, не всегда относятся к категории субтрактивных. В этом плане важно рассмотреть классификацию аддитивных технологий [1].

В соответствии с принципом добавления материала представлены: прямым нанесением материала на место подвода носителя энергии; послойным осаждением материала с дальнейшей обработкой определенных контуров.

В соответствии с методом фиксации слоя представлены: фотополимеризацией; склеиванием; сплавлением/спеканием.

В соответствии с типом материалов, используемых для выращивания, представлены: жидкими (акриловыми и эпоксидными фотополимерами); сыпучими (полимерами, песками, металлопорошками); прутковыми и листовыми (полимерами, металлами и деревянным волокном).

Присутствует условный формат двухуровневого разделения в сфере аддитивных устройств. Первая категория представлена любительскими 3D-принтерами, предназначенными для домашнего производства с визуальным моделированием в условиях образовательного процесса в образовательных учреждениях и творческой самореализации. Вторая категория представлена профессиональными и промышленными предприятиями, предназначенными для НИОКР и промышленного производства. Указанные установки – это средства производства. В данном аспекте можно констатировать, что рынок АТ представлен парой независимых развивающихся рынков [1].

Ключевые достоинства АТ представлены [2-5]: исключением конфликта конструктор-технолог, потому что пара функций может выполняться одним специалистом; возможностями производства продукции, имеющей сложную геометрическую конфигурацию, включая внутренние каналы и полости, с учетом большой площади поверхности и малого объема; отсутствием необходимости производить инструментальную оснастку и литейные формы; минимизацией потерь материалов и отходов производства; сокращением времени при поставках сырья, уменьшением складских объемов; целесообразностью в условиях индивидуального или мелкосерийного производства; сокращением комплектующих частей формируемых узлов и агрегатов; уменьшением числа технологических операций, автоматизацией процессов, сокращением трудоемкости и времени производства.

Состав процесса аддитивного производства представлен следующими этапами:

- 3D-модель детали разрабатывается с использованием программного обеспечения, предназначенного для выполнения объемного моделирования;

- объемная компьютерная модель преобразуется в общепринятый формат STL, после чего загружается в установочную память АП;

- при установке перед началом производственного процесса виртуальная модель разрезается на слои, обладающие заранее заданными параметрами, включая показатели толщины;

- осуществление послойного процесса выращивания изделий на основе данных (обработка «твердых» участков секций).

Именно указанный последовательный и многоуровневый подход к изготовлению объектов, характеризует принцип аддитивности. После того, как будет завершен процесс выращивания, в случае необходимости проводят дальнейшую финишную пост-обработку [6].

Отличием современных промышленных технологий АП является как показатели производительности, ключевые принципы формирования слоев, применяемые материалы, так и источники энергии, применяемые в процессе. Схематичная классификация данных технологий указана на рисунке 1 [7].

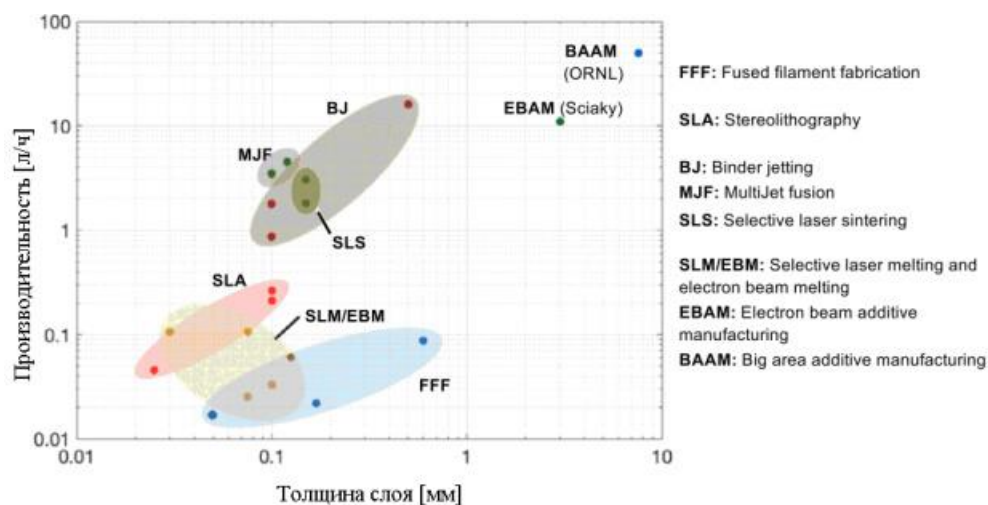


Рисунок 1 - Производительности некоторых процессов аддитивного производства

При выборе технологии АП следует основываться на анализе согласно ряду немаловажных критериев, представленных [1]: стоимостью приобретения; производительностью; качеством поверхности модели; степенью детализации (способностью к построению мелких фрагментов); точностью построения; трудоемкостью пост-обработки; стабильностью модельного материала; сроками службы установки до того момента, как будет выполнена замена основных узлов; стоимостью модельных (строительные и вспомогательные) материалов; надежностью и сроками поставки таких составляющих, как расходные материалы и запасные части; развитостью службы региональной техподдержки; стоимостью текущего техобслуживания машины; стоимостью сервисного контракта (в соответствии с пост-гарантийным периодом); надежностью и долговечностью машины; временем жизни основных узлов до момента, когда потребуются замена или капитальный ремонт; требуемой квалификацией и стоимостью обслуживающего персонала, а также требуемой площадью инсталляции и инженерной инфраструктурой.

Персонализацией усиливается значимость аутсорсинга и инноваций малого и среднего бизнеса на производственных линиях. Предприятия среднего размера становятся важными «компонентами» индивидуального производства. Таким образом, в современных условиях отечественная наука и промышленность в обязательном порядке должна приложить очень существенные усилия, чтобы наверстать упущенное время и удовлетворить потребности своего рынка за счет установок аддитивного производства и наличия сырья.

Список использованных источников

1 Зленко, М.А. Аддитивные технологии в машиностроении [Текст] : пособие для инженеров / М.А. Зленко, М.В. Нагайцев, В.М. Довбыш. – М.: ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ», 2015. – 220 с.

2 Чемодуров, А.Н. Применение аддитивных технологий в производстве изделий машиностроения [Текст] / А.Н. Чемодуров // Известия ТугГУ. Технические науки. – 2016. – № 8. – С. 210-217.

3 Кузнецов, П.А. Аддитивные технологии на базе металлических порошковых материалов для российской промышленности [Текст] / П.А. Кузнецов, О.В. Васильева и др. // Новости материаловедения. Наука и техника. – 2015. – № 2 (14). – С. 4-10.

4 Литунов, С.Н. Обзор и анализ аддитивных технологий. Часть 1 [Текст] / С.Н. Литунов, В.С. Слободенюк, Д.В. Мельников // Омский научный вестник. – 2016. – № 1 (145). – С. 12-17.

5 Чумаков, Д.М. Перспективы использования аддитивных технологий при создании авиационной и ракетно-космической техники [Электронный ресурс] / Д.М. Чумаков, – Электрон. дан. – Электронный журнал «Труды МАИ». – 2014. – № 78. Режим доступа: <https://mai.ru/publications/index.php?ID=53682>, свободный. – Загл с экрана. – Дата обращения 14.02.2022.

6 Noorani, R. 3D Printing: Technology, Applications, and Selection [Text] / R. Noorani. – N.Y.: CRC Press, 2017. – 271 p.

7 Quinlan, H.E. Industrial and Consumer Uses of Additive Manufacturing: A Discussion of Capabilities, Trajectories, and Challenges [Text] / H.E. Quinlan, T. Hasan, et.al. // Journal of Industrial Ecology. – 2017. – Vol. 21. – P. 15-20.

CURRENT TECHNICAL STATE OF ADDITIVE TECHNOLOGIES

This article defines the current technical state of additive technologies and presents the key advantages of use compared to traditional production options. The main criteria for the development of additive manufacturing are determined.

Keywords: 3D printing, stereolithography, classification of additive technologies, layer-by-layer growing process, additive technologies, additive manufacturing, advanced manufacturing technologies, methods of additive technologies.

**Новосельский Никита Константинович,
Беляков Геннадий Павлович, 2022**

БАРЬЕРЫ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ РАЗВИТИЮ ВНЕДРЕНИЯ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Новосельский Никита Константинович

Магистрант, ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»

Беляков Геннадий Павлович

*Доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»*

В данной статье рассмотрены основные барьеры, которые могут препятствовать развитию и внедрению аддитивных технологий. С целью минимизации влияния барьеров представлены возможные пути преодоления. Определено текущее состояние России в развитии аддитивных технологий.

Ключевые слова: аддитивные технологии, высокотехнологичное производство, прототип, инновации, научно-технологическое развитие, аддитивное производство, опыт, барьеры.

С традиционной точки зрения новые технологии медленно внедряются в высокотехнологичные производственные сектора, что естественно создает значительный разрыв между такими категориями, как спрос на недорогую и быструю продукцию и характерная цепочка поставок дорогостоящих продуктов, имеющих длительный жизненный цикл. Опыт, накопленный западными странами, демонстрирует, что сегодня производителями высокотехнологичной продукции будет испытываться растущее давление со стороны государственных и частных клиентов, чтобы соответствовать концепции продажи товаров для электронной коммерции.

Разработкой систем аддитивного производства обеспечивается очень активное снижение затрат и сокращение времени производства сложных изделий. Благодаря расширению ассортимента сплавов производятся детали, имеющие улучшенные характеристики. В итоге некоторые производители приступили к активному внедрению указанных современных технологий на существующих производственных линиях. Это свидетельствует о высокой культуре инноваций. Для других областей АТ необходимо обосновать их применение, расширить признание производственных процессов, изменить принципы, согласно которым осуществляется проектирование [1].

По-прежнему актуален ряд направлений, отсутствие реализации которых значительно осложняет внедрение АТ в промышленную сферу

страны. Они представлены [2]: недостаточно высокой степенью осведомленности кадров управления о возможностях и перспективах АТ, высокой инерционностью промышленных предприятий; производством установок АП и программного обеспечения с отечественными комплектующими, имеющих более широкие возможности относительно западным или китайским аналогам; широкой адаптацией отечественных порошков для работы на установках АП разного типа с учетом увеличения производственных объемов; увеличением финансовой поддержки исследований, которые позволяют выявлять оптимальные режимы АП для широкого спектра материалов и различных видов установок; ускорением НИОКР на номенклатуру изделий ответственного назначения, изготовленных на основе отечественной сырьевой базы; недостаточным количеством специалистов, подготовленных к эффективной работе в данной сфере; недостаточно сильной системой стандартизации, включая технологии АП, сырье, процессы моделирования; технологическими ограничениями, заключающимися в недостаточно высоком уровне производительности процесса, с учетом ограниченных рабочих объемов.

На территории Российской Федерации импорту технологии не предшествовало предварительное развитие производства сырьевых материалов, представленных порошками металлов, полимерами, а также фотополимерами и др. Кроме того, немаловажное значение имело активное, повсеместное внедрение цифровых технологий проектирования, равно как и стимулирование промышленных предприятий страны [3].

В настоящее время в России присутствует достаточное количество компаний, представляющих малые, средние и крупные бизнес-предприятия, предлагающих услуги по созданию прототипов. Тем не менее, в основном эта категория сформирована небольшими компаниями с одним или двумя недорогими устройствами, способными производить простые детали в условиях недостаточно высокой производительности.

Это обусловлено тем, что высокотехнологичное оборудование, способное обеспечивать высокий уровень качества продукции и скорость печати, является дорогостоящим, требует квалифицированного и специально обученного персонала для эксплуатации и обслуживания.

Слабое место этих компаний заключается в отсутствии комплексного подхода к решению проблем, поскольку аддитивная технология – это не просто объект, а значимая часть среды. Именно в таких условиях новый продукт разрабатывается, применяется вплоть до окончания его жизненного цикла [3].

Важным ограничением при разработке отечественного оборудования в аддитивном производстве может быть его цена. Если стоимость не намного ниже цены оборудования поставщиков, а также, если новое оборудование не имеет принципиально новых функций, которые делают его привлекательным для отечественного рынка, разработка указанного оборудования не будет целесообразной [3].

Процессом производственной сертификации должна обеспечиваться безопасность работы и качество процесса с учетом минимального воздействия на изменение долговечности и себестоимости. Следует также принимать во внимание тот факт, что в действительности остается открытым вопрос, связанный со стандартизацией отдельных применений изделий АП. Помимо прочего, необходимой также является сертификация материалов и их производителей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Additive Manufacturing [Text] / compiled by A. Bandyopadhyay, S. Bose. – N.Y.: CRC Press, 2015. – 389 p.

2 Смуров, И.Ю. О внедрении аддитивных технологий и производства в отечественную промышленность [Текст] / И.Ю. Смуров, С.Г. Конов, Д.В. Котобан // Новости материаловедения. Наука и техника. – 2015. – № 2 (14). – С. 11-22.

3 Юрасёв, Н.И. О возможностях развития аддитивных технологий в России [Текст] / Н.И. Юрасёв // Современная экономика: проблемы и решения. – 2015. – № 9 (69). – С. 72-79.

BARRIERS HINDERING THE DEVELOPMENT OF THE INTRODUCTION OF ADDITIVE TECHNOLOGIES AND POSSIBLE WAYS TO OVERCOME THEM

This article discusses the main barriers that may hinder the development and implementation of additive technologies. In order to minimize the impact of barriers, possible ways to overcome them are presented. The current state of Russia in the development of additive technologies is determined.

Keywords: additive technologies, high-tech production, prototype, innovations, scientific and technological development, additive manufacturing, experience, barriers.

**Новосельский Никита Константинович,
Беляков Геннадий Павлович, 2022**

INTERNATIONAL BUSINESS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DURING COVID-19 PANDEMIC AND POST PANDEMIC

Pavlyuk Ekaterina Sergeevna

*Senior Teacher of Foreign Languages,
FSBEI HE "State University of Management"*

Godfred Sam

Master's Degree, State University of Management

The COVID-19 pandemic has suspended everyday life and nowhere is this more evident than in supply chain management and international business. As the virus began to spread through industrial enterprises in the first weeks of 2020, the shutdown immediately began to affect enterprises around the world that supply materials from the Chinese region. As businesses struggle to survive in this unprecedented time, it is also looking forward to the post-COVID-19 conditions. While it may seem hard to believe in the current state of quarantine and closure, it is likely that this kind of foreign ties will indeed grow.

Keywords: *supply chain management, international business, COVID -19, lockdown measures.*

Many are calling for fewer foreign partnerships in an effort to reduce the likelihood of future supply chain interruptions and support national employment. Such appeals have been a constant response since the Smoot-Hawley tariffs [1] enacted around the Great Depression.

Shortly after closures began in China, a whopping 94% of Fortune [4], 1000 companies began experiencing disruption in supply chain management before most formal North American lockdown procedures were put into place. Understandably, this triggered an immediate call for a removal of production from the region in order to prevent similar future stoppages. While some organizations diverted operations at least partially away from the area, it does not mean that all activities will now become localized. In fact, the best recovery tactic for business may be to diversify their overseas suppliers, vendors and other relationships to ensure they can produce, regardless of any future localized delays or stoppages.

Since early 2020, COVID-19 has been recorded in over 200 countries around the world. The virus's rapid and lethal spread has forced countrywide lockdowns, which have wreaked havoc on countries' economies. As more people become vaccinated and we begin to think about life after a worldwide pandemic, it's time to assess how the virus has affected international trade.

Supply chain management is the management of the flow of goods and services and includes all processes that transform raw materials into final products. It involves the active streamlining of a business's supply-side activities to maximize customer value and gain a competitive advantage in the marketplace [2].

COVID-19 (coronavirus disease of 2019) is an infectious disease. It has expanded globally since its first appearance in China in December 2019, resulting in an ongoing pandemic. The pandemic has wreaked havoc on the worldwide economy and social order, resulting in social isolation, travel restrictions, and one of the worst global recessions since the Great Depression. Supply chain (SC) management (SCM) experienced considerable difficulty dealing with an unexpected demand for particular products when simultaneous travel and production restrictions were imposed at the start of the global outbreak in March, and is currently battling to recover from this [3]. Business operations are attempting to adjust to the new environment, and there will almost certainly be changes that will last long after the pandemic has passed. SCs in relation to the pandemic are a hot topic in the headlines, and scientific research into the crisis' consequences has already begun. Traditional research paradigms, on the other hand, are unable to keep up with the present epidemic's and economic developments, therefore there is still a scarcity of empirical knowledge on how the coronavirus pandemic affects SC.

Global manufacturing and supply chains are experiencing a wide range of effects as a result of the lockdown measures. The pandemic affects both the demand and the supply side of the equation, having a far-reaching effect across the worldwide supply chain.

On the one hand, the demand in the food and medical supply industries has exploded. As a result, manufacturers in these industries have experienced extreme difficulties with sourcing, scratching wherever they could for raw materials and parts.

The situation is compounded by regulatory constraints in those highly regulated industries. Due to regulations and compliance requirements, manufacturers can't just 'find another supplier,' since their production process is restricted to specific approved suppliers that are defined in their filing process.

Unfortunately, the actions they can take to deal with these extreme systemic shocks are very limited.

But the effects of the COVID-19 pandemic are multi-dimensional and affect not only the supply side, but also severely constrains demand in certain industries. For example, a completely different scenario played out in the automotive industry, where the demand dropped. Because the car manufacturing production in Europe and the U.S. has come to a nearly a complete standstill, supply wasn't a pressing concern.

However, down the supply chain, tier-one and tier-two suppliers have experienced a severe drop in demand. As a result, some of them had to shut down, not necessarily because of quarantine or government restrictions, but simply because they didn't have anybody to sell to.

Many manufacturers have found themselves facing a complete uncertainty regarding the supply chain without having the ability to plan ahead or take into account different parameters that they used to count on in the past.

Anticipating changes in demand and supply chain disruptions before they occur is a dream of any supply chain manager. But actually, this dream is not out of reach. We have enough data to make reasonable predictions. The trick is to gather all this data into a centralized system and provide actionable insight to supply chain managers.

Now that we have dealt with the initial system shock to the supply chain in the wake of the COVID19 pandemic, we must prepare for the days after the

crisis by improving the visibility into the supply chains and connecting all data points into one centralized system.

Reference

1. Chor, D., International Trade Has Suffered a One-Two Punch. Can It Recover After COVID-19? (Apr 14, 2020) // [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.tuck.dartmouth.edu/news/articles/international-trade-has-suffered-a-one-two-punch-can-it-recover-after-covid> (accessed on: 01.05.2022).

2. Fernando, J., Supply Chain Management (SCM). (January 29, 2022) // [Electronic resource]. – Mode of access: [https://www.investopedia.com/terms/s/scm.asp#:~:text=Supply%20chain%](https://www.investopedia.com/terms/s/scm.asp#:~:text=Supply%20chain%20) (accessed on: 01.05.2022)

3. Placek, M., Coronavirus: impact on the transportation and logistics industry worldwide. (April 20, 2022) https://www.statista.com/topics/6350/coronavirus-impact-on-the-transportation-and-logistics-industry-worldwide/#topicHeader__wrapper (accessed on: 01.05.2022).

4. Sherman, E., 94% of the Fortune 1000 are seeing coronavirus supply chain disruptions: Report (February 21, 2020) // [Electronic resource]. – Mode of access: <https://fortune.com/2020/02/21/fortune-1000-coronavirus-china-supply-chain-impact/> (accessed on: 01.05.2022).

**Pavlyuk Ekaterina Sergeevna,
Godfred Sam, 2022**

ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕСПУБЛИКИ СЕРБИЯ В 2012–2020 ГГ.

Парамонов Владислав Борисович

Студент, Федеральное государственное
автономное образовательное учреждение высшего
образования «Российский университет дружбы народов»

В статье представлен краткий анализ торгово-экономических отношений Российской Федерации и Республики Сербии в период с 2012 по 2020 годы. В настоящее время особую значимость проблематика торгово-экономического взаимодействия получает в контексте развития кризиса российско-европейских политических отношений, в рамках которого Республика Сербия проводит политику «многовекторности», создавая прецедент одновременного движение как к евроатлантической, так и к евразийской интеграции.

Ключевые слова: экономические отношения, внешнеторговые отношения, импорт и экспорт продукции, товаропоток.

Экономические отношения между Россией и Сербией являются базисом для развития двустороннего диалога между государствами. По заявлениям официальных лиц, сотрудничество двух государств взаимовыгодное, его подкрепляет долгие культурно-исторические связи, а также совместное стремление к преодолению последствий мирового экономического и финансового кризиса [1].

Для исследования характера экономических отношений между Российской Федерацией и Сербией рассмотрим структуру внешнеторговых отношений этих государств за 2012–2020 гг.

При анализе структуры внешнеторговых отношений между Россией и Сербией за 8 лет важно отметить структурные изменения и наметившиеся тенденции, поскольку они во многом определяют всю суть экономических и финансовых отношений между государствами.

В структуре экспорта из России за 2012 г. (за вычетом продуктов топливно-энергетического комплекса) можно наблюдать превалирующую долю «скрытого раздела» - почти 52%, в то время как следующие за ним продукция химической промышленности, металлы и изделия из них составляют 15% и 16% соответственно. К «скрытому разделу» относится продукция, которая по согласованию государств облагается государственной тайной. Согласно законам Российской Федерации, к государственной тайне может быть отнесен импорт или экспорт продукции военно-промышленного комплекса или любой продукции, разглашение информации о которой вредит безопасности государства-экспортера или государства-импортера [2].

Более разнообразной по структуре является импорт продукции в Россию из Сербии. В 2012 г. Сербия поставляла в Российскую Федерацию как сырьевые продукты, так и промышленные. Самую большую долю импорта в Россию занимали машины, оборудование и аппаратуры, а также текстиль, составляющие около 16% каждый от всего товаропотока из балканской республики. Чуть больше 10% от всех продаж в Россию составили сербские поставки металла, продуктов растительного происхождения, а также пластмасс, каучука и резины.

Важным этапом в двусторонних внешнеторговых отношениях Российской Федерации и Сербии является 2013 год, когда был подписан Меморандум об обмене статистическими данными во взаимной торговле между двумя государствами. Документ был подписан в рамках встречи председателя правительства России Дмитрия Медведева с его сербским коллегой Ивицей Дачичем. Опираясь на показатели динамики товарооборота между странами с 2012 по 2014 г. можно сделать вывод, что меморандум укрепил экономическое взаимодействие между двумя государствами, улучшил качество мониторинга товаропотока, а также еще больше усилил коммуникацию между двумя государствами. Однако уже в 2014 г. после последствий украинского кризиса ситуация сильно изменится.

Говоря о последствиях украинского кризиса 2014 г. для российско-сербских отношений необходимо обратиться к показателям объема двусторонней внешней торговли за 2012–2020 гг. (в млн долларов США).

Таблица 1 - Объем российско-сербской торговли в 2012–2020 гг.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Товарооборот	1708	1974	2125	1636	1657	2039	2095	2570	2134
Экспорт	743	854	1020	850	770	927	1010	1526	944
Импорт	965	1120	1105	786	887	1112	1085	1044	1189

Источник: составлено на основе данных Республиканского статистического комитета Сербии. URL: <http://webzrs.stat.gov.rs/WebSite/>

Несмотря на неприсоединение Сербии к антироссийским санкциям Евросоюза, растущий с 2012 г. товарооборот между Россией и Сербией к 2015 г. упал на 23%. Одними из причин для этого является взаимное ограничение продовольственной торговли между РФ и рядом стран Евросоюза, а также проблемы с транспортировкой российских товаров через территорию Украины в 2014 г.

Падение российского экспорта в Сербию будет остановлено уже в 2016 году, когда между Евразийским экономическим союзом, членом которого является Российская Федерация, начались переговоры с Сербией, касавшиеся создания свободной торговой зоны между странами-членами ЕАЭС и Сербией. Переговоры прошли удачно и завершились подписанием соглашений между ЕАЭС и Сербией в октябре 2019 г.

Завершая рассмотрение внешнеторговых отношений России и Сербии за 2012–2020 гг. необходимо обратить внимание на современное состояние дел. В структуре экспорта товаров из России все также лидирует «скрытый сектор», то есть продукция, информация о которой относится к

государственной тайне (около 50% экспорта). Важно, что почти на треть увеличилась доля экспорта металлов и изделий из них, в то время как почти в четыре раза сократился экспорт продукции химической промышленности, что в первую очередь связано с укреплением в Сербии нового конкурента для российской промышленности в этой сфере – Китая.

В то же время структура импорта товаров в Россию из Сербии остается примерно такой же – чуть больше 10% от всего импорта занимают поставки текстиля, машинного оборудования, а также каучука и резины. Однако стоит отметить возросшую почти в два раза с 2012 г. долю импорта продуктов растительного происхождения. Это связано с ответными санкциями Российской Федерации, направленными против ЕС, устанавливающими эмбарго в отношении продуктов растительного происхождения из стран ЕС, что подтолкнуло Россию к большей интеграции с сербским рынком.

Таким образом, внешнеторговые отношения Сербии и России за период 2012–2020 гг. развивались неоднородно. С одной стороны, заключение межправительственных соглашений, которое привело к рекордному увлечению товарооборота между странами (около 2,5 млрд долларов США в 2019 г.), а также создание с Сербией зоны свободной торговли в рамках интеграционного блока ЕАЭС, увеличившее экономическое влияние России в балканском регионе, с другой стороны, сокращение товарооборота после событий 2014 г., а также продолжающийся дисбаланс торговли (российский импорт из Сербии превышает экспорт). Для разрешения этой проблемы Российской Федерации необходимо продолжать диверсификацию торговли с Сербией, что позволит ликвидировать её дисбаланс торгового сальдо.

Список использованных источников

1. Торгово-экономические отношения Республики Сербии с Российской Федерацией – Посольство РФ в Сербии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ambadarusije.rs/ru/strana/torgovo-ekonomiceskie-otnosenija-respubliki-serbii-s-rossiiskoi-federaciei>.

2. По секрету всему свету: какие товары Европа закупает в России под грифом "секретно" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.dp.ru/a/2018/03/22/Po_sekretu_vsemu_svetu.

TRADE AND ECONOMIC ASPECTS OF INTERSTATE RELATIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION AND THE REPUBLIC OF SERBIA IN 2012–2020

The article presents a brief analysis of trade and economic relations between the Russian Federation and the Republic of Serbia in the period from 2012 to 2020. At present, the issue of trade and economic cooperation is of particular importance in the context of the development of the crisis in Russian-European political relations, in which the Republic of Serbia is pursuing a policy of "multi-vector", creating a precedent for the simultaneous movement towards both Euro-Atlantic and Eurasian integration.

Keywords: economic relations, foreign trade relations, import and export of products, trade turnover.

Парамонов Владислав Борисович, 2022

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Алваджян Кристина Арменовна

Студентка 3 курса бакалавриат.

Институт сферы обслуживания и предпринимательства
ФГБОУ ВПО «ДГТУ» в г. Шахты

Рейханова Ирина Викторовна

Научный руководитель, Кандидат экономических наук, доцент,

Институт сферы обслуживания и предпринимательства
ФГБОУ ВПО «ДГТУ» в г. Шахты

В статье рассматриваются вопросы поддержки инновационной политики на территории Ростовской области. Оценивается эффективность инновационной политики в развитии малого и среднего бизнеса.

Ключевые слова: *Инновации, политика, законы, правительство, органы исполнительной власти, конкурентоспособность регионов.*

Инновационная политика Ростовской области – совокупность субъектов инновационной деятельности, взаимодействующих в процессе создания и реализации инновационной продукции. Это технопарки, венчурные организации, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий, управляющие компании, организации научно-технической сферы.

Инновационная политика регионов должна базироваться на глубоком понимании содержания инновационных процессов, их влияния на производительность труда, экономический рост и рынок труда. Общемировой опыт демонстрирует, что чем более развита инновационная сфера в региональной социально-экономической системе, тем выше инвестиционная активность на территории региона, меньше уровень безработицы, выше уровень жизни и интенсивнее экономическое развитие, что формирует более высокую конкурентоспособность региона на национальном и международном уровнях.

Ростовская область как основной научный и промышленный регион с более высокой на юге России концентрацией вузовской и отраслевой науки остро нуждается в финализации процесса формирования целостной региональной инновационной системы. Такая система должна обеспечить объединение усилий органов государственной власти, организаций научно-технической сферы и предпринимательского сектора экономики в интересах ускоренного использования достижений науки и технологий в целях повышения инновационной активности хозяйствующих

субъектов. В силу этого формирование региональной инновационной системы предполагает:

Таблица 1 - формирование региональной инновационной системы

1-создание благоприятной экономической и правовой среды;	2-формирование и развитие инфраструктуры инновационной системы;	3-совершенствование механизмов государственного содействия коммерциализации результатов научных исследований и экспериментальных разработок.
--	---	--

Формирование инновационной системы Ростовской области требует решения следующих основных задач:

1. совершенствования механизмов взаимодействия между участниками инновационного процесса;
2. проведения действенной экономической политики в отношении участников инновационного процесса, стимулирования внебюджетного финансирования;
3. создания и развития объектов инфраструктуры инновационной системы, сети организаций по оказанию консалтинговых услуг в области инновационной деятельности.

Ростовская область обладает значительным научно-образовательным и инновационным потенциалом. Правительство Ростовской области последовательно осуществляет политику, направленную на развитие и поддержку инновационной деятельности.

За период 2017-2021 г. объем отгруженной инновационной продукции в регионе составил 466,7 млрд руб. Инноваторам оказано 4 467 услуг на общую сумму 572,3 млн рублей (523,4 млн руб. из федерального бюджета).

Ростовская область занимает лидирующие позиции среди субъектов Южного федерального округа по патентной статистике. В 2020 году донскими изобретателями было получено 654 патента на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, что позволило Ростовской области возглавить рейтинг субъектов Южного федерального округа и войти в ТОП-10 регионов России.

Стратегией социально-экономического развития Ростовской области на период до 2030 года предусмотрено создание «Донской долины инновационного развития», с возможностью стать точкой инновационно-технологического роста юга России за счет Региональной технологической инициативы.

Список использованных источников

1. Яндиев, М. И. Инновации в России [Электронный ресурс]/ Социально- гуманитарное и техническое образование. — Режим доступа : <http://www.humanities.edu.ru/db/msg/3359/> (дата обращения : 20.04.22).

2. Своеволин, В. Ю. Инновационный паспорт г. Ростова-на-Дону : предварительные итоги исследования инновационного потенциала / В. Ю. Своеволин, И. А. Хисантдимов // Повышение международной конкурентоспособности российской инновационной продукции и технологий предприятий Ростовской области : матер. междунар. науч.-практ. конф. — Ростов-на-Дону, 2019.— 170 с.

FORMATION OF THE INNOVATION POLICY OF THE ROSTOV REGION

The article discusses the issues of supporting innovation policy in the Rostov region. The effectiveness of innovation policy in the development of small and medium-sized businesses is evaluated.

Keywords: Innovations, policy, laws, government, executive authorities, competitiveness of regions.

***Рейханова Ирина Викторовна,
Алваджян Кристина Арменовна, 2022***

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Сайфутдинов Рафаэль Амирович

Кандидат культурологи, доцент кафедры поискового аварийно-спасательного обеспечения полётов и техносферной безопасности факультета подготовки авиационных специалистов, ФГБОУ ВО «Ульяновский институт гражданской авиации им. Главного Маршала авиации Б.П. Бугаева»

Амадаева Залина Асламбековна

Абитуриентка в магистратуру по программе Информационные технологии в образовании при кафедре информатики факультета физико-математического и технологического образования, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»

Хамбулатова Зарема Рамзановна

К.э.н., доцент, кафедра «Учет, анализ и аудит в цифровой экономике» Институт экономики и финансов, ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»

В статье представлен анализ информационных технологий в управлении затратами. Приведены отечественные и иностранные технологии, описывающие условия их функционирования в системе управления затратами. Показана роль информационных систем в деятельности предприятий. Излагаются общие черты информационных систем и их индивидуальные особенности. Отмечаются основные проблемы и задачи внедрения информационных систем. Рассматриваются существующие информационные системы на предприятиях, их классификация и разновидности. Приводятся примеры зарубежных и российских информационных систем.

Ключевые слова: информация; технология; планирование; управление; электронный.

Многие факторы играют жизненно важную роль в сегодняшних более сложных экономических условиях.

По мере того как деньги растут, цены растут, а доставка становится все более высокой. Реестр переписи предоставляет вам точную перепись для удовлетворения необходимых потребностей, снижения затрат и обучения более эффективному управлению вашей ситуацией. Поставщики безопасного планирования значительно снижают скорость доставки системы заказов, что, в свою очередь, снижает оперативность доставки клиентам немедленно [2].

Это самая большая проблема, связанная с предоставлением простых торговых данных, что в конечном итоге приводит к высоким затратам и низкому качеству обслуживания, что приводит к потере высокой удовлетворенности клиентов и удовлетворенности бизнесом. [1].

На данный момент, виртуальные примерочные для нас являются диковинкой. Можно сказать, что они находятся в стадии планирования, поэтому недостатков у них немало. Виртуальные примерочные до сих пор не получили должного признания, хотя это уже давно не новый инструмент. Пока это скорее развлечение, чем реальный инструмент шоппинга, но будущее у идеи определенно имеется. Однако в текущих реалиях (карантин, самоизоляция) те фирмы, которые успели в VR (виртуальная реальность) и AR (дополнительная реальность), получают значительное преимущество.

Работать на складе непросто. На спину и ногу рабочего легла тяжелая ноша. Многие компании являются успешными, и сотрудники прилагают все усилия, чтобы уменьшить усталость. Такие помощники, или внешние скелеты, находятся в человеческом теле и полагаются на вспомогательные инструменты для его поддержки.

В первый раз, когда они работали на складах, использовались джинсы логистических операторов. Конусообразные бугорки использовались в автомобильных авариях для предотвращения автомобильных аварий с целью снижения веса. Они несут и несут тяжелое бремя в день работы. Независимо от процесса сканирования, эти инструменты контролируют движение тела, даже если инструмент не продолжает удалять чешуйки и увеличение веса. Используя эти склады, медицинские работники могут сократить расходы в среднем на 40 процентов от того, что требуется для перевозки.

Новая тенденция среди фермеров - это ментальное регулирование. С другой стороны, запасы оружия также могут быть использованы для сокращения как времени, так и затрат.

- Ненужная транспортировка в магазине;
- Выбор материалов для этого вида наилучшей транспортировки;
- Бумага при планировании плана товарной зоны.

Транспортная логистика претерпевает серьезные изменения. Тема автоматизации перевозок актуальна, поскольку многие организации ищут новые способы снижения затрат и снижения издержек.

Обычно в процессе доставки груза участвуют грузоотправители и грузополучатели, перевозчики, SPL-провайдер, банки, страховые компании, различные государственные службы и т.д. При организации доставки одной партии товара все они обмениваются сотнями бумажных сообщений, такими, как, например, подтверждение доставки, счет-фактура, коносамент - документ, подтверждающий право собственности на груз. Обслуживание такой бумажной работы обходится более десяти процентов от стоимости транспортировки. Поэтому компании начинают внедрять в свою информационную деятельность корпоративный блокчейн для отслеживания грузов.

Уже несколько лет идут разработки и тестирование беспилотных автомобилей и грузовиков. Во многих развитых странах начинают применять беспилотные перевозки. В пример можно привести очень популярные сейчас за рубежом автомобили от компании Tesla, которые оснащены системой автономного вождения. Компания Apple разрабатывает

программное обеспечение для умных автомобилей. У некоторых китайских компаний уже есть модели беспилотных грузовиков, использующихся в доставке. В Казани в Иннополисе уже 2 года тестируются беспилотные автомобили Yandex. В «Сколково» беспилотники работают в качестве робота-курьера и перевозят документы. Яндекс собирается вложить в беспилотные автомобили 150 млн. руб.

Недостатком же автоматизированного транспорта является стоимость подобных решений, их надежность и способность реагировать на непредвиденные ситуации.

Уже несколько лет тестируется такой метод ускорения доставки товаров, результат действия которого заключается в исключении езды транспорта на склад и обратно за заказанным товаром, которого может и не оказаться в нужный момент. Для этого сегодня используются мобильные «печатные станции»: грузовики с очень точным 3D принтером на борту, которые будут выезжать к заказчику, создавая нужные продукты прямо в пути.

Принцип 3D-печати очень прост — это создание 3d объектов из плоских слоев пластика. На компьютере создается объемная модель изделия, которая разделяется на слои специальной программой — слайсером, а принтер нагревая специальный пластик, печатает эти слои один за другим, создавая из них нужный объект. Так, из множества слоев, получается объемная деталь.

Это работает следующим образом: единица появляется в день заказов и заказа на веб-сайте, обычно при запуске клиента для "мобильного печатного сайта" в течение нескольких дней. В то же время в процессе хранения нет ничего плохого, поскольку не имеет значения, насколько быстро эти товары укладываются в соответствии с моделью магазина. Например, ИТ-инновации могут сделать вашу систему онлайн-покупок более удобной, быстрой и экономичной.

Список использованных источников

1. Глинская, О.С. Классификация логистических затрат в организациях сетевой розничной торговли/О.С. Глинская, И.С. Скорикова // Аудит и финансовый анализ. – 2019. – № 2. – С. 48-51.
2. Моргунова, Ю.Н. Логистические затраты: проблемы определения и учета /Ю.Н. Моргунова// Все для бухгалтера. 2018. № 9 (249). URL: <http://cyberleninka/v/logisticheskie-zatraty-problemy-opredeleniya-iucheta/> (дата обращения 15.10.2021)
3. Моисеева, Н. К. Экономические основы логистики: учеб. пос. / Н. К. Моисеева. М.: ИИНФРА, 2019. – 528 с.
4. Русаков, С.В. Логистика: курс лекций / С.В. Русаков, С.Н. Селиванов. – Москва: Элит, 2018. – 176 с.
5. Сергеев, В. И. Ключевые показатели эффективности логистики/В.И. Сергеев // Финансовый директор. – 2018. – № 5 - 6. – С. 17-20.

INFORMATION TECHNOLOGIES OF INVENTORY MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE

The article presents an analysis of information technologies in cost management. Domestic and foreign technologies describing the conditions of their functioning in the cost management system are given. The role of information systems in the activities of enterprises is shown. The general features of information systems and their individual features are described. The main problems and tasks of information systems implementation are noted. The existing information systems at enterprises, their classification and varieties are considered. Examples of foreign and Russian information systems are given.

Keywords: information; technology; planning; management; electronic.

*Сайфутдинов Рафаэль Амирович,
Амадаева Залина Асламбековна,
Хамбулатова Зарема Рамзановна, 2022*

ИССЛЕДОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Серга Алексей Анатольевич

Магистрант, ФГБОУ ВО «Государственный Университет Управления»

Хабиб М.Д.

Научный руководитель, К.э.н., доцент,

ФГБОУ ВО «Государственный Университет Управления»

В данной работе рассмотрены направления реализации правительственной программы по развитию цифровой экономики. Приведен анализ готовности организаций к цифровой экономике в разрезе видов экономической деятельности. Определено влияние цифровой экономики на деятельность организаций, отраслей и государства в целом.

Ключевые слова: цифровизация, информационно-коммуникационные технологии, инструмент развития, экономика, виды экономической деятельности.

Цифровая экономика в последние годы стала неотъемлемой частью в жизнедеятельности многих организаций, благодаря ее стремительному развитию многие компании смогли существенно изменить условия ведения бизнеса. Также следует отметить, что цифровизация многих сфер деятельности внесла определенные изменения в развитии конкретных отраслей и национальной экономики.

Цифровая экономика как полноценный инструмент влияния на экономику появился не так давно, но это не мешает уже сейчас видеть результат этой деятельности, многие компании, внедрившие электронный документооборот, электронную коммерцию или же перешедшие на расчеты в цифровых валютах, начали заметно масштабировать свой бизнес. Большим плюсом в нашей стране является то, что правительство достаточно рано озаботилось данным вопросом и начала развивать первый проект «Электронная Россия» еще в 2002 году.

Постановлением Правительства РФ № 1632-р от 28 июля 2017 года утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (далее Программа) с периодом реализации с 2019 по 2024гг. [1].

В целом в Программе определены следующие органы исполнительной власти федерального уровня, отвечающие за соответствующие направления:

Министерство экономического развития - отвечает за «Нормативное регулирование» и «Кадры и образование»;

Минкомсвязи – отвечает за «Формирование исследовательских компетенции и технологических заделов», «Информационная структура» и «Информационная безопасность».

Важной составляющей в реализации Программы является создание статистической инфраструктуры, способной оперативно обеспечивать соответствующий мониторинг цифровизации общества и экономики [5].

Для понимания того, как цифровая экономика влияет на деятельность организаций, отраслей и государства в целом, проанализируем некоторые показатели, влияющие на уровень цифровизации компаний [2; 3]. Для этого нами использованы данные числа персональных компьютеров и входящих в их состав дополнительных показателей, в организациях Российской Федерации. Рассматриваемые данные хорошо отражают оснащенность организаций главным инструментом в работе с цифровой информацией (таблица 1).

Таблица 1 – Число персональных компьютеров в организациях

Темп роста к предыдущему году, %	Изменение за 2018–2020 гг.			
	2019 г.	2020 г.	Абсолютное изменение	Темп прироста, %
Число персональных компьютеров в организациях - всего, тыс. шт.	102,78	103,85	834,00	6,71
из них:				
Имевшие доступ к глобальным информационным сетям	105,29	105,4	962,6	10,96
в том числе к сети Интернет	105,63	106,03	972,5	11,98
Поступило персональных компьютеров в отчетном году, тыс. шт.	116,44	113,4	314,9	31,91
Число персональных компьютеров на 100 работников - всего, шт.	102,05	102,01	3,0	4,08
в том числе с доступом к сети Интернет	103,14	106,07	4,0	9,38

Составлено автором по [4]

За весь рассматриваемый период наблюдается существенный рост числа персональных компьютеров в организациях: за период с 2018 по 2020 год их число увеличилось на 834 тыс. шт., что говорит о модернизации и повышении технологического обеспечения управления во многих производствах. Также стоит отметить динамику поступления персональных компьютеров, темп прироста составил 31,91%, что говорит об увеличении парка компьютеров в организациях [4].

На основе применения классификатора видов экономической деятельности (ВЭД) и показателя «Использование персональных компьютеров» нами составлен рейтинг (таблица 2), который показал, что за

анализируемый период положение приведенных видов деятельности не произошло.

Таблица 2 – Рейтинг по удельному весу организаций использующих персональные компьютеры

Виды экономической деятельности	2018 г.	2020 г.	Изменение
Деятельность финансовая и страховая	1	1	Не изменилось
Деятельность в области информации и связи	2	2	Не изменилось
Образование высшее; подготовка кадров высшей квалификации	3	3	Не изменилось
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	4	4	Не изменилось
Деятельность профессиональная, научная и техническая	5	5	Не изменилось

Составлено автором по [4]

Больше всего персональными компьютерами пользуются работники, задействованные в финансовой и страховой деятельности, на втором месте в рейтинге работники, занятые в информационной деятельности. В разрезе ВЭД стоит отметить наибольшие темпы роста числа специалистов по ИКТ в административной деятельности: только в период с 2018 по 2020 год они составили 187%.

Таким образом, рассмотрев некоторые показатели цифровизации организаций, можно сделать вывод, что во многом стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий в нашей стране произошло благодаря своевременному подключению правительства и началу национального проекта «Цифровая экономика». Большой вклад в развитие данного направления принесло внедрение в организациях системы электронного документооборота и предоставление отчетностей в электронном формате с использованием цифровых подписей. Данные технологии позволили, с одной стороны, упростить и, с другой, - повысить технологичность обработки данных финансовой деятельности как со стороны компаний, так и контроля за ними со стороны налоговых органов.

Список использованных источников

1. Программа «Цифровая экономика РФ», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 г. № 1632-Р.[Электронный ресурс]. URL:<http://ac.gov.ru> (дата обращения 10.02.2022 г.)

2. Приказ Федеральной службы государственной статистики от 30 августа 2018 г. № 528 «Об утверждении Положений по организации и проведению Росстатом выборочного наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей в 2018 году» - Режим

доступа - <https://docs.cntd.ru/document/561117215>. (дата обращения: 03.02.2022)

3. Приказ Минкомсвязи России от 30 апреля 2019 г. № 178 «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс»:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_325901/ (дата обращения: 03.03.2020)

4. Основные показатели в сфере телекоммуникаций (по данным Минцифры России и Росстата) Режим доступа: - <https://rosstat.gov.ru> [сайт]. (Дата обращения: 05.03.2022)

5. Хабиб М.Д., Теплякова М.Ю. О формировании институциональной среды цифровой экономики.// Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика. – Материалы II Международного научного форума. Вып. 5 /Государственный университет управления. – М.: Издательский дом ГУУ, 2018. С. 295-300.

RESEARCH ON THE READINESS OF ORGANIZATIONS FOR THE DIGITAL ECONOMY IN THE RUSSIAN FEDERATION

In this paper, the directions of implementation of the government program for the development of the digital economy are considered. The analysis of organizations' readiness for the digital economy in the context of economic activities is given. The influence of the digital economy on the activities of organizations, industries and the state as a whole is determined.

Keywords: digitalization, information and communication technologies, development tool, economy, types of economic activity.

**Серга Алексей Анатольевич
Хабиб М.Д., 2022**

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

АНАЛИЗ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ, ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ ФЕДЕРАЛЬНОМУ АГЕНТСТВУ МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Бондаренко Ирина Сергеевна

Магистрант, ФГБОУ ВО «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова»

В статье рассмотрен ряд теоретических и практических вопросов, раскрывающих сущность государственных закупок и закупочной деятельности, финансовый механизм осуществления закупок учреждениями, подведомственными Федеральному агентству морского и речного транспорта. Выявлены проблемы и основные направления реформирования бюджетно-правового механизма государственного регулирования в контрактной сфере.

Ключевые слова: *государственные закупки, государственное управление, контрактная система, коррупция, бюджетное регулирование, бюджетные средства, государственный контракт.*

В рамках деятельности Федерального агентства морского и речного транспорта в сфере реализации государственного заказа существует ряд правовых проблем. Так, например, в 2016 году Росморречфлот не выполнил установленных значений по трем показателям подпрограммы «Морской транспорт» и одному показателю подпрограммы «Внутренний водный транспорт» в рамках ФЦП «Развитие транспортной системы России». Подведомственными структурами Росморречфлота в реестр федерального имущества не вошли 666 объектов недвижимости общей стоимостью 20,3 млрд. рублей и более 1000 земельных участков. В целях устранения нарушений и недостатков, выявленных Счетной палатой и Генеральной прокуратурой РФ, Росморречфлот утвердил Правила осуществления контроля за выполнением госзадания на оказание государственных услуг подведомственными ему учреждениями. Федеральное управление морского и внутреннего судоходства провело официальную проверку фактов, выявленных в ходе инспекции, в результате чего 8 должностных лиц были привлечены к дисциплинарной ответственности в виде записи и вынесены выговоры 1 должностному лицу [1].

Вторая проблема - нецелевое использование средств федерального бюджета, в частности средств, выделенных на строительство и поставку судов, а также проведение научно-исследовательских работ.

Такой подход, направленный на обеспечение использования бюджетных средств, в соответствии с поставленными задачами, представляется необходимым, поскольку несоблюдение бюджетных норм следует квалифицировать как правонарушение, причиняющее значительный материальный ущерб государству и муниципальным

образованиям. В целях обеспечения соблюдения бюджетного законодательства РФ и иных нормативных правовых актов, регулирующих отношения в бюджетной сфере, государственный финансовый контроль осуществляют Счетная палата РФ, Министерство финансов РФ и иные структуры. Таким образом, бюджетные и государственные учреждения постоянно находятся под их контролем.

До внесения изменений в БК РФ и КоАП РФ в ряде случаев было практически невозможно привлечь правонарушителей к юридической и бюджетной ответственности за нецелевое использование бюджетных средств, поскольку не было конкретного и прозрачного механизма применения правила, что подтверждено сложившейся правоприменительной практикой: практика контролирующих органов не укладывалась в сроки давности административной ответственности, что открывало широкие возможности для неадекватного использования бюджетных средств. Также из-за необоснованных разногласий в формулировке нецелевого использования бюджетных средств в БК РФ, ГК РФ и КОАП РФ было сложно отреагировать на это нарушение всей системой предусмотренных законодательством мер.

К настоящему времени у законодателя сформировалось единое понимание нецелевого использования бюджетных средств путем внесения фундаментальных изменений в БК РФ и КоАП РФ. Однако в статьях 285.1 и 285.2 УК РФ по-прежнему присутствует формулировка «расходование бюджетных средств». Представляется, что законодатель должен внести поправки в эти статьи УК РФ, чтобы прийти к единому пониманию термина «нецелевое использование бюджетных средств».

Существует множество точек зрения, так, к примеру, Трубин В.Ю. справедливо полагает, что: «правонарушения, которые сопряжены с нарушением принципа адресности исполнения бюджетных средств, совершаются умышленно, а нарушения же принципа целевого использования бюджетных средств могут носить и неосторожный характер» [2].

Таким образом, нецелевое использование бюджетных средств считается нарушением бюджетного законодательства Российской Федерации, влекущим за собой юридическую ответственность в силу тяжести последствий, а также влечет за собой разного рода негативные последствия для государства. Но, к сожалению, пробелы в правовых нормах в этой сфере позволяют правонарушителям уйти от ответственности.

Рассмотрев вышеуказанные правовые проблемы государственного заказа в сфере водного транспорта РФ, предлагается внести в существующее федеральное законодательство следующее определение: государственного заказа - это предложение государственного органа хозяйствующему субъекту, которое размещается на основе конкурса, поставить товар, предназначенную для удовлетворения государственных нужд в соответствии с законодательно закрепленными за ним функциями и оплачиваемую из средств госбюджета либо внебюджетных источников финансирования.

Список использованных источников

1. Яковенко А.В. Счетная палата выявила нецелевое расходование 23 млн. рублей службой Росморречфлота. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: -<http://news.myseldon.com/ru/news/index/173313568>.

2. Трубин В.Ю. «Нецелевое использование бюджетных средств как основание ответственности за нарушение бюджетного законодательства»: Дис. канд. юрид. наук. - Саратов, 2012.

ANALYSIS OF PROCUREMENT ACTIVITIES OF INSTITUTIONS SUBORDINATE TO THE FEDERAL AGENCY FOR MARITIME AND RIVER TRANSPORT

The article considers a number of theoretical and practical issues that reveal the essence of public procurement by institutions subordinate to the Federal Agency for Maritime and River Transport. The problems and main directions of reforming the budgetary and legal mechanism of state regulation in the contract sphere are revealed.

Keywords: public procurement, public administration, contract system, corruption, budget regulation, budget funds, state contract.

Бондаренко Ирина Сергеевна, 2022

АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ НА МОРСКОМ ТРАНСПОРТЕ

Гисцева Людмила Николаевна

*Магистрант, ФГБОУ ВО «Государственный морской
университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова»*

В статье исследуется система государственного управления морским транспортом России, рассмотрена структура органов исполнительной власти, раскрыты полномочия рассматриваемых органов исполнительной власти в сфере регулирования деятельности на морском транспорте, внимание акцентировано на исследовании проблем и перспектив развития правовых вопросов системы государственного управления морским транспортом в Российской Федерации.

Ключевые слова: *государственное управление, морской транспорт, морская политика, законодательство, органы исполнительной власти, правовое регулирование, транспортный комплекс.*

Эффективное государственное управление морским транспортом неразрывно связано с системой государственных органов и правовым регулированием их деятельности.

Изучение теоретических и практических вопросов, проблем и особенностей правового регулирования системы государственного управления морскими перевозками в Российской Федерации, а также административно-правовое регулирование статуса федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных в управлении морским транспортом, позволили сделать ряд значимых выводов и предложений:

1. Государственное управление морским транспортом это постоянная деятельность органов государственной власти, направленная на формирование качественной и полноценной транспортной деятельности. При этом выполнение всех задач морского государственного управления направлено на достижение одной и самой главной - повышение эффективности управления, обеспечение безопасности и качества функционирования всех учреждений, предприятий и организаций в сфере морского транспорта [1].

2. Административно-правовой статус органов государственной власти Российской Федерации, осуществляющих регулирование на морском транспорте, представляется в виде довольно сложного комплекса определенных функций и прав. Поэтому целесообразно говорить о необходимости четкой регламентации полномочий, их фиксации в нормативно-правовых актах. В настоящее время систематизация российского морского законодательства требует устранения несоответствий и

противоречий в правовом регулировании деятельности на море, принятие новых правовых норм нормы, которые заполняют существующие пробелы.

3. Регламентация деятельности на морском транспорте представляет собой всеобъемлющую область, требующую соответствующего регулирования. В данном случае, регулирование должно осуществляться посредством синергии гражданского, административного, финансового, налогового, морского и иных отраслей права.

4. Невозможность реализовывать единую государственную надзорную деятельность в области транспорта, в силу постоянно меняющихся и обновляющихся функций и полномочий государственных органов управления в сфере морского транспорта, а также отсутствие организационной структуры не способствуют успешному достижению цели контроля и надзора на морском транспорте. Однако координация и нормативная регламентация полномочий органов государственной власти благоприятным образом отразится на обеспечении соблюдения действующего законодательства, профилактике аварий на море, усилении безопасности транспортных операций, качества работ и оказываемых услуг.

5. Изучая организационную структуру и административно-правовые особенности системы государственного управления морским транспортом Российской Федерации, следует формулировать определение, необходимое для науки и практики административного права: «Управление государственным морским транспортом в Российской Федерации - это целенаправленный, скоординированный, систематический, непрерывный процесс по реализации полномочий органов государственной власти, направленных на создание оптимальных применимых условий, необходимых для обеспечения транспортной доступности, качества и безопасности на море».

Список использованных источников

1. Ланцева, В. Ю. К вопросу о правовом регулировании обеспечения доступности и качества транспортных услуг для населения / В. Ю. Ланцева, И.С. Куликовская // Вестник государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова. - 2021. - № 4(37). - С. 105-107.

ADMINISTRATIVE AND LEGAL ASPECTS OF THE ACTIVITIES OF FEDERAL EXECUTIVE AUTHORITIES IN MARITIME TRANSPORT

The article examines the system of state management of maritime transport in Russia, examines the structure of executive authorities, reveals the powers of the executive authorities in question in the field of regulating activities in maritime transport, focuses on the study of problems and prospects for the development of legal issues of the system of state management of maritime transport in the Russian Federation.

Keywords: public administration, maritime transport, maritime policy, legislation, organizational executive authorities, legal regulation, transport complex.

Гисцева Людмила Николаевна, 2022

К ВОПРОСУ О ВЫЯВЛЕНИИ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ ПРИ КВАЛИФИКАЦИИ ПРОТИВОПРАВНЫХ ДЕЯНИЙ

Канунникова Наталья Геннадьевна

*Начальник кафедры государственных и гражданско-правовых
Дисциплин, Северо-Кавказского института повышения
квалификации (филиал) Краснодарского университета
МВД России, кандидат юридических наук, доцент*

Целью написания статьи является выявление отдельных проблем, возникающих в процессе использования специальных знаний при расследовании преступлений. Акцентируется внимание на необходимости совершенствования не только процессуальной формы использования специальных знаний, но и развитие справочно-консультативной помощи на различных стадиях уголовного процесса по причине ее существенного потенциала для расследования преступлений. Отмечается необходимость использования специальных знаний об информационных и цифровых технологиях для повышения эффективности расследования большинства современных преступлений по причине распространенности электронной информации в современном мире.

Ключевые слова: *специальные знания, специалист, заключение специалиста, расследование преступлений, уголовный процесс.*

Расследование преступлений в настоящий период времени является весьма объёмной и многообразной деятельностью уполномоченных государственных органов и должностных лиц, эффективность которой зависит от использования специальных знаний, так как современная преступность характеризуется весьма специфическими чертами и существенной изощренностью. Для полноценного исследования материалов дела особое значение приобретает наличие профессиональных навыков оценки содержания информации, которая отличается качественным своеобразием, и не может быть должным образом изучена в рамках компетенций сотрудников уполномоченных органов [1, с. 21].

Действующее российское законодательство предусматривает несколько основных форм использования специальных знаний, которые условно следует разделить на процессуальную и не процессуальную в зависимости от оснований взаимодействия участников уголовного процесса. Процессуальная форма в данном случае определяется нормативными положениями УПК РФ и реализуется посредством производства различных судебных экспертиз, а также участия специалиста

в следственных действиях. Справочно-консультативная помощь лиц, обладающих специальными знаниями, на различных стадиях уголовного процесса вне рамок законодательно определенных процедур выступает проявлением не процессуальной формы [4, с. 237].

Говоря о проблемных аспектах анализируемой темы в первую очередь важно отметить, что определенные законодательные и правоприменительные сложности в настоящее время существуют в основном при процессуальной форме их применения. Если в случае с экспертной деятельностью возникает гораздо меньше вопросов в силу детальной регламентации указанного процесса отраслевым законодательством, то основные проблемы связаны с функционированием специалиста в уголовном процессе.

Несмотря на то, что в действующем уголовно-процессуальном законодательстве значительно расширены возможности привлечения к процессу расследования специалиста, отдельные пробелы по-прежнему существуют. Так, согласно ч. 2 ст. 74 УПК РФ показания и заключения специалиста допускаются в качестве доказательств, но при этом в ч. 3 ст. 58 УПК РФ, регламентирующей права специалистов, отдельного внимания подготовке заключений не уделяется [2, с. 35]. При сравнении правового статуса эксперта и специалиста следует отметить фрагментарный подход российского законодателя к регламентации деятельности специалистов, что существенно снижает потенциал их практической деятельности. Несмотря на эффективность производства экспертиз, в некоторых случаях использование специальных знаний может быть столь же эффективным посредством привлечения специалиста, но и из-за вышеназванных законодательных пробелов участники уголовного процесса выбирают более распространенную на практике и процессуально регламентированную экспертную деятельность [6, с. 252].

Отдельные вопросы вызывает использование специальных знаний на отдельных стадиях уголовного процесса, среди которых в правовой литературе чаще всего выделяется возбуждение уголовного дела. Так, отдельные правоведы отмечают необходимость правовой регламентации порядка привлечения специалиста к совершению отдельных следственных действий, связанных с предварительным исследованием на стадии возбуждения уголовного дела. Несмотря на то, что ч. 1 ст. 144 УПК РФ закрепляет общие правовые основы указанных действий, специфика участия специалиста в ней отсутствует. В данном контексте отдельные правоведы до сих пор рассматривают подобное функционирование специалистов в рамках не процессуальной формы взаимодействия участников уголовного процесса при использовании специальных знаний [3, с. 58].

На основе проведенного анализа уголовно-процессуального законодательства и правоприменительной практики следует выделить в качестве наиболее уязвимого направления использования специальных знаний при расследовании преступлений, деятельность специалистов, основными проблемами функционирования которых являются:

1) отсутствие полноценного правового регулирования статуса специалистов в уголовном процессе, в особенности обязанностей указанных участников;

2) отсутствие закрепления процессуальных особенностей деятельности специалистов на конкретных стадиях уголовного процесса;

3) пробелы российского законодательства в части определения правовой природы заключения специалиста, его формы и содержания;

4) необходимость совершенствования ответственности специалистов за действия, совершаемые на отдельных стадиях уголовного процесса и др.

Таким образом, в настоящее время отмечается несовершенство правовой регламентации деятельности специалистов в уголовном процессе, что существенно снижает востребованность их привлечения и эффективность использования специальных знаний при расследовании преступлений. В настоящее время объективно обусловлена потребность совершенствования не только процессуальной формы использования специальных знаний, но и развитие справочно-консультативной помощи на различных стадиях уголовного процесса по причине ее существенного потенциала для расследования преступлений.

Важно отметить, что в связи с динамичным развитием преступной деятельности в современном мире, в том числе и в части активизации использования преступниками информационных и цифровых технологий, использование специальных знаний в указанной сфере постоянно сопровождается функционированием следователей в процессе расследования преступлений. В данном контексте речь идет не только о преступлениях в сфере компьютерной информации или совершенных посредством информационных технологий, но и электронной информации в условиях повсеместной информатизации и цифровизации, что приобретает решающее значение в процессе исследования криминалистически значимых сведений по многим преступлениям [5, с. 82]. Следователи, как правило, специальными знаниями и навыками в данной сфере не обладают, в связи с чем, необходимым представляется привлечение специалистов в информационной сфере, а также проведение компьютерно-технических экспертиз с целью эффективного расследования преступлений.

В заключение хотелось отметить, что множество нюансов совершения преступлений могут быть установлены лишь в результате использования специальных знаний при расследовании преступлений отдельными участниками уголовного процесса. Несмотря на то, что российское законодательство регламентирует отдельные аспекты деятельности специалистов и экспертов, следственная и судебная практика демонстрируют острую необходимость более детального закрепления правового статуса специалиста, так как в настоящее время не полностью используется потенциал деятельности указанного участника. Проблемы использования специальных знаний при расследовании преступлений также связаны с необходимостью теоретико-правовой систематизации базовых категорий в данной сфере с учетом существующих правовых и процессуальных реалий.

Список использованных источников

1. Бабич Л.Н., Лазор Ю.А. Использование специальных знаний в процессе доказывания в уголовном судопроизводстве // Проблемы права: теория и практика. 2020. № 50. С. 21-27.

2. Беседин С.М., Дудоров Т.Д. Специалист как участник уголовного процесса // Центральный научный вестник. 2020. Т. 5. № 7-10 (96-99). С. 34-36.

3. Бурцев А.В. Применение специальных знаний на стадии возбуждения уголовного дела // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. 2015. № 1. С. 57-60.

4. Исаева Л.М. Проблемные вопросы и современные методы использования специальных знаний в правоохранительной деятельности // Проблемы экономики и юридической практики. 2019. № 3. С. 236-239.

5. Кудрявцев А.В., Кудрявцева О.Г. Проблемы и перспективы использования специальных знаний в процессе проверки заявлений (сообщений) о преступлениях в свете изменений уголовно-процессуального законодательства Российской Федерации // Пробелы в российском законодательстве. 2014. № 2. С. 238-241.

6. Нагоева М.А. Актуальные вопросы использования специальных знаний при расследовании насильственных преступлений // Пробелы в российском законодательстве. 2020. № 4. С. 251-254.

ON THE ISSUE OF IDENTIFYING INDIVIDUAL PROBLEMS THAT ARISE IN THE PROCESS OF USING SPECIAL KNOWLEDGE IN THE QUALIFICATION OF ILLEGAL ACTS

The purpose of this article is to identify individual problems that arise in the process of using special knowledge in the investigation of crimes. Attention is focused on the need to improve not only the procedural form of using special knowledge, but also the development of reference and advisory assistance at various stages of the criminal process due to its significant potential for investigating crimes. It is noted that it is necessary to use special knowledge about information and digital technologies to improve the efficiency of the investigation of most modern crimes due to the prevalence of electronic information in the modern world.

Keywords: special knowledge, specialist, expert opinion, investigation of crimes, criminal process.

Канунникова Наталья Геннадьевна, 2022

ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ СТРАТЕГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Крюкова Алеветина Сергеевна

*Магистрант, ФГБОУ ВО «Государственный морской
университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова»*

В статье рассмотрены проблемы реализации Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года и плановый период до 2035 года. Акцентируется внимание на новых экономических реалиях, введенных санкциях. Проведен сравнительно-правовой анализ Транспортной стратегии РФ до 2035 года и ранее действовавшей, обозначены проблемы административно-правового и финансово-правового обеспечения выполнения целей и задач стратегии.

Ключевые слова: государственное управление, правовое регулирование, транспортный комплекс, транспортная стратегия, развитие транспорта.

27 ноября 2021 года Приказом Правительства Российской Федерации была принята новая Транспортная стратегия, разработанная Министерством транспорта РФ и предусматривающая период исполнения до 2035 года.

Новая стратегия направлена на создание современной единой транспортной сети по всей стране, ускоренное обновление инфраструктуры и транспортного флота, прежде всего за счет отечественных моделей.

Реализация стратегии будет осуществляться в три этапа: первая - с 2021 по 2024 год, вторая - с 2025 по 2030 год, третья - с 2031 по 2035 год.

Основными задачами стратегии являются повышение пространственной приверженности и доступности регионов, повышение мобильности населения и развития внутреннего туризма, увеличение объема и скорости транзита товаров, развитие мультимодальных логистических технологий, цифровая и низкоуглеродистая трансформация промышленности и быстрое повсеместное внедрение новых технологий [1].

Однако для достижения этих целей и задач необходимо проанализировать административные и юридические вопросы и особенности финансово-юридического обеспечения реализации транспортной стратегии Российской Федерации для выявления существующих проблем и их своевременного решения.

В целом, принятая Стратегия Российской Федерации до 2030 года, с прогнозом на период до 2035 года, соответствует целям развития транспортного сектора. Документ закладывает основы для существенной

трансформации отрасли на постоянной основе изменения в макроэкономических и микроэкономических условиях.

Следует отметить, что основные положения рассматриваемой стратегии сформировались под влиянием современных тенденций развития мировой экономики в целом и транспорта, в частности.

Один из механизмов достижения целей Стратегии заключается в продвижении инноваций и сосредоточении внимания на лучших достижениях в области охраны окружающей среды. Планируется активный переход на гибридные электродвигатели, биотопливные системы и двигатели на сжиженном газу.

Актуальным становится применение электронного документооборота во всех видах транспорта, цифровой анализ и управление транспортными потоками, создание условий для бесперебойного формирования связи - лишь часть того, как в ближайшее время «цифра» изменит транспортный комплекс.

Важным направлением развития механизма предоставления транспортных услуг является создание условия внутренней и внешней конкуренции, методы на основе совершенствования нормативно-правовой базы государственное регулирование, мониторинг, контроль и надзор в сфере транспорта, развитие конкуренции в сфере транспорта, создание высокоразвитой логистической инфраструктуры.

Усиление экологических требований транспортный процесс должен стимулировать транспортные проекты будущего. В связи с этим необходима реализация механизмы управления проектами, то есть построение системы стратегического планирования в управлении с развитием транспортного процесса и транспортной инфраструктуры. Кроме того, должны быть все виды транспорта интегрированы в единую технологическую инфраструктуру коммерческого транспорта с единой информационной средой. При этом необходимо соблюдать параметры антимонопольного регулирования и обеспечивать недискриминационные условия Доступ к партнерской транспортной инфраструктуре.

Для этой цели необходимо улучшение механизм государственно-частного партнерства и мотивация внедрения инновационных логистических технологий, для обеспечения интеграции транспортных систем и увеличения использования мультимодальных (смешанных) перевозок при участии других видов транспорта.

Список использованных источников

1. Куликовская, И. С. Инновационные технологии как средство обеспечения антитеррористической безопасности на морском транспорте / И. С. Куликовская // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – № 12-4(63). – С. 82-85.

2. Мигда, Н. С. К вопросу о правовом закреплении инновационного развития на транспорте / Н. С. Мигда // Евразийский юридический журнал. – 2021. – № 4(155). – С. 121-122.

**PROSPECTS FOR IMPROVING THE TRANSPORT INDUSTRY IN THE FRAMEWORK
OF THE IMPLEMENTATION OF THE TRANSPORT STRATEGY
OF THE RUSSIAN FEDERATION**

The article discusses the problems of implementing the Transport Strategy of the Russian Federation until 2030 and the planning period until 2035. Attention is focused on the new economic realities and the sanctions imposed. A comparative legal analysis of the Transport Strategy of the Russian Federation up to 2035 and previously in force has been carried out, the problems of administrative, legal and financial and legal support for the implementation of the goals and objectives of the strategy have been identified.

Keywords: public administration, legal regulation, transport complex, transport strategy, transport development.

Крюкова Алевтина Сергеевна, 2022

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА ОТВЕЧАЮЩИХ ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ И ГИГИЕНЫ В УСЛОВИЯХ НЕГОТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Чудовский Вадим Игоревич

Доцент кафедры правоведения, СЭГИ КФУ им. В.И. Вернадского

Макаренко Геннадий Иванович

Доцент кафедры правоведения, СЭГИ КФУ им. В.И. Вернадского

В статье, рассмотрены особенности влияния факторов производственной среды, в условиях которых работник осуществляет свою деятельность, на возможность обеспечения условий труда отвечающих требованиям безопасности и гигиены, с целью снижения уровня профессиональных заболеваний на производстве.

Ключевые слова: *производственная среда, трудовая деятельность, безопасность, гигиена, профессиональные заболевания, производство.*

В условиях становления рыночной экономики, и все большего преобладания работодателей частного сектора над предприятиями, учреждениями, организациями государственной формы собственности, первоочередной задачей государства, является выработка мер правового характера обеспечивающих создание для работника условий труда, которые отвечают требованиям безопасности и гигиены.

Осуществляя ежедневную трудовую деятельность, направленную на достижения поставленных производственных целей, человек расходует огромное количество своих жизненных сил и энергии, а также подвергается воздействию опасных и вредных факторов, связанных с условиями труда, что в совокупности влечет за собой ухудшение здоровья, возникновение профессиональных заболеваний, получение производственных травм, и как следствие снижение трудоспособности, а в отдельных обстоятельствах приводит к смерти работников среди трудового коллектива.

В соответствии с ст. 209 «Трудового кодекса РФ», условия труда – это совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника [1]. Условия труда на каждом рабочем месте формируются под влиянием таких вредных и опасных факторов производственной среды как: физические, химические, психофизиологические, биологические. Указанные факторы влияют на физические усилия, прилагаемые работником, на его нервное напряжение, на темп и конечный результат трудовой деятельности, обуславливаются видом выбранной трудовой деятельности, местом где осуществляется трудовой процесс,

особенностями используемых технологии, уровнем механизации и автоматизации производства, установленным режимом труда и отдыха.

К физическим факторам относят такие как: производственные шумы и вибрации на рабочем месте; микроклимат помещения, что включает в себя (влажность воздуха, температуру помещения, тепловое излучение); степень освещенности помещения (наличие отсутствие естественного освещения, отсутствие или недостаточность искусственного освещения, высокая яркость, неравномерное освещение); электромагнитные излучения и т.д.

К химическим факторам относят наличие на производстве вредных примесей, едких и отравляющих веществ в воздухе; наличие аллергенов и канцерогенов присутствующих в форме пыли.

К психофизиологическим факторам, воздействующим на работника относят такие как стресс, конфликтные ситуации в коллективе, усталость, монотонность труда, неудовлетворённость заработной платой, незаинтересованность достижением поставленных целей и т.д.

К биологическим факторам относят разного рода патогенны и микроорганизмы, продукты их жизнедеятельности, а также животные и растения с которыми сталкивается работник при осуществлении трудовой деятельности.

В соответствии с положениями трудового кодекса РФ (ст. 21, ст. 214), а также ст. 14 Федерального закона "Об основах охраны труда в Российской Федерации", именно на работодателя накладывается обязанность по созданию безопасных условия труда на производстве, с учетом комплексной оценки технического и организационного уровня рабочего места, а также исходя из оценки факторов производственной среды и трудового процесса, которые могут привести к нанесению вреда здоровью работников. А работник обязан незамедлительно сообщить работодателю либо непосредственному руководителю о возникновении ситуации, представляющей угрозу жизни и здоровью людей, сохранности имущества работодателя, и именно по этим причинам, приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ "Об утверждении перечня профессиональных заболеваний" – это основной документ, которым необходимо руководствоваться в случае рассмотрения вопросов, связанных с возмещением собственником предприятия, учреждения или организации, или уполномоченным им органом вреда, причиненного работнику вследствие повреждения его здоровья связанного с выполнением им трудовых обязанностей. Соблюдение обязательных требований, содержащихся в настоящем документе, оценивается при осуществлении государственного контроля (надзора), их несоблюдение может являться основанием для привлечения к административной ответственности.

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что изучение условий труда, организованных для работников на предприятиях, учреждениях, организациях разных форм собственности, позволяет выявить существующие нарушения норм действующего законодательства и определить дальнейшие пути, направленные на их улучшения что может найти свое отражение в повышении заработной платы, установления социальных льгот, предоставления возможности проходить санаторно-курортное лечение и т.д. Содержание правовых норм, регламентирующих особую защиту работника в процессе трудовой деятельности, должно формироваться с учетом основных групп факторов производственной

среды, влияющих на работоспособность человека в соответствии с рекомендациями Международной организации труда.

Список использованных источников

1. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022);
2. Федеральный закон от 17.07.1999 N 181-ФЗ (ред. от 09.05.2005, с изм. от 26.12.2005) "Об основах охраны труда в Российской Федерации"

FEATURES OF THE LEGAL PROVISION OF WORKING CONDITIONS THAT MEET THE REQUIREMENTS OF SAFETY AND HYGIENE IN THE CONDITIONS OF THE NEGATIVE INFLUENCE OF FACTORS OF THE PRODUCTION ENVIRONMENT

The article considers the peculiarities of the influence of factors of the production environment in which an employee carries out his activities on the possibility of ensuring working conditions that meet the requirements of safety and hygiene, in order to reduce the level of occupational diseases in the workplace.

Keywords: production environment, labor activity, safety, hygiene, occupational diseases, production.

**Чудовский Вадим Игоревич,
Макаренко Геннадий Иванович, 2022**

ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ СОБЛЮДЕНИЯ ОБОЮДНЫХ ИНТЕРЕСОВ РАБОТНИКА И РАБОТОДАТЕЛЯ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА

Чудовский Вадим Игоревич

Доцент кафедры правоведения, СЭГИ КФУ им. В.И. Вернадского

В статье, рассматриваются теоретически-правовые аспекты соблюдения обоюдных интересов как работодателя так работника на предприятиях, учреждениях, организациях при обеспечении условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены в условиях становления рыночной экономики.

Ключевые слова: *работник, работодатель, трудовая деятельность, безопасность, гигиена, производство, условия труда.*

В современных условиях становления рыночных отношений на территории Российской Федерации, где присутствует существенное преобладание работодателей частного сектора, постоянно существует необходимость разработки новых, концептуальных основ реформирования норм действующего законодательства. Общеизвестно, что в трудовых отношениях всегда существуют тесно взаимосвязанные интересы двух разных субъектов – это работник и работодатель. Отношения, между указанными субъектами, являются одними из наиболее значимых типов социальных отношений, влияющих на социальную структуру и социально-экономическое развитие любого общества. Работник всегда стремится к повышению заработной платы, сокращению рабочего времени, улучшению условий труда, а работодатель в свою очередь заинтересован в повышении прибыли, увеличении производительности труда, уменьшении затрат на производство и снижении всех сопутствующих расходов в целом. Трудовые отношения между работником и работодателем являются одним из главных источников социальной напряженности и конфликтов, решение которых требует совершенствования юридического механизма, направленного на сбалансирование интересов обоих субъектов при организации условий труда, особенно с учетом того, что работник находится в существенной зависимости от работодателя. Сам работник интересуется работодателя только как субъект обладающий, необходимыми умениями, знаниями, квалификацией позволяющими реализовать в установленные временные сроки поставленные производственные цели и извлечь максимальную прибыль, но требует при этом выплаты заработной платы и согласно ст. 214 ТК РФ обеспечения безопасных условий на производстве, что предполагает в свою очередь: обеспечение рабочим местом, отвечающим действующим государственным нормам по охране труда; установление режима труда и отдыха согласно трудовому законодательству; приобретение за

собственный счет средств индивидуальной защиты которые прошли сертификацию и их последующую выдачу работникам задействованным на производстве; оснащение средствами коллективной защиты; организацию медицинского обеспечения; обеспечение социального страхования работников; выполнение предписаний должностных лиц федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и т.д. [1].

Интерес работника заключается прежде всего в обеспечении себе и своей семье достойного уровня жизни, на условия труда при которых снижается влияние негативных производственных факторов на здоровье, и как следствие снижение вероятности несчастных случаев на производстве, следовательно, задача государства всячески содействовать ему в этом. Законодателю при осуществлении политики направленной на регулирование трудовых отношений необходимо учитывать, что обеспечение достойного уровня жизни наемному работнику зависит не только от условий его труда, но и от тех условий, в которых осуществляет свою деятельность работодатель. Имеется в виду возможность работодателя реализовывать свои интересы, не нарушая при этом права работников. Именно по этим причинам, одной из задач трудового права на сегодняшний день, является необходимость обеспечения правовых условий для согласования рассматриваемых интересов, поиска соответствующего баланса отношений. В случае отсутствия такого согласования, могут наступать негативные последствия. Когда осуществляется нарушение баланса в пользу работников, страдают интересы работодателя, его конкурентоспособность на рынке падает, как следствие снижается прибыль и расходы на создание безопасных условий; если же баланс нарушается в пользу работодателя, появляется социальная неудовлетворенность работников, может снижаться их социальная активность.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что есть потребность направленная на сбалансирование интересов двух субъектов трудового процесса, по поводу использования наемного труда в современных рыночных условиях, снижение социальной напряженности и обеспечения общественной справедливости. Способом обеспечения необходимого баланса, являются надлежащие, безопасные условия труда как средство координации интересов между трудящимися и работодателями с целью достижения высокого уровня жизни работников и членов их семей.

Список использованных источников

1. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022).

**THEORETICAL AND LEGAL ASPECTS OF COMPLIANCE
WITH THE MUTUAL INTERESTS OF THE EMPLOYEE AND THE EMPLOYER WHILE
ENSURING SAFE WORKING CONDITIONS**

The article examines the theoretical and legal aspects of compliance with the mutual interests of both the employer and the employee at enterprises, institutions, organizations while ensuring working conditions that meet the requirements of safety and hygiene in the conditions of the formation of a market economy.

Keywords: employee, employer, work activity, safety, hygiene, production, working conditions.

Чудовский Вадим Игоревич, 2022

ПРОЧИЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОСТИ

ГЕНЕЗИС И РАЗВИТИЕ ДОВЕРИЯ В ЦИФРОВОМ ОБЩЕСТВЕ

Белова Мария Владимировна

Канд. соц. наук, ассистент, кафедры экономической социологии
СПбГУ "Санкт Петербургский государственный университет"

Что представляет собой цифровой мир? Как работает доверие в новом цифровом мире? В чем его отличие по сравнению с предыдущими типами доверия? Все эти вопросы в центре внимания данной статьи. В первой части работы рассматривается, как социологи характеризуют цифровое общество, что составляет его принципиальные отличия от общества индустриального и постиндустриального. Характерная черта цифровизации - ее всеохватность: все сферы человеческой деятельности, индивидуальные и коллективные, формируются новым технологическим способом.

Ключевые слова: доверие, межличностное доверие, цифровая экономика, цифровое доверие, цифровое общество.

Ни для кого не секрет, что современное общество насквозь пронизано цифровыми технологиями. Без телефона под рукой мы чувствуем себя неуверенно, часто потерянно и оторванными от жизни, не покидая свое поле, в котором находились. Человек скорее предпочтет купить новый гаджет, сэкономив зачастую на другом необходимом. Это неудивительно, ведь жизнь наша теперь проходит в двух разных, и, вместе с тем, очень переплетенных собой мирах: виртуальном и реальном. Виртуальный мир (цифровой мир) захватывает нас с необыкновенной легкостью и уверенностью одновременно.

Цифровые технологии и интернет создали пространство принципиально нового характера, в котором протекает наша с вами повседневная жизнь и работа, досуг, сфера экономики и общественная жизнь. Смартфон же дает нам выход в это поле, в котором мы зачастую «зависаем», отрываясь от реалий. В то же время уже неясно, какой мир более реален, виртуальный или реальный, в котором из этих двух миров чаще пребывает наше сознание. Зачастую мы доверяем или не доверяем этому миру подсознательно, интуитивно или спонтанно, не основываясь, а зачастую, - наоборот, осмысленно, логично и изучив досконально то поле, на которое пытаемся проникнуть при помощи гаджета. Вопрос доверия к цифровым технологиям, таким образом, представляется чрезвычайно актуальным в настоящее время.

Что же такое доверие? Нам, как исследователям, более близко оказалось понятие доверия, описанное следующим образом. Доверие, так называется психическое состояние, в силу которого мы полагаемся на какое-либо мнение, кажущееся нам авторитетным, и потому отказываемся

от самостоятельного исследования вопроса, могущего быть нами исследованным. Итак, доверие отличается как от веры, так равно и от уверенности. Вера превышает силу внешних фактических и формально-логических доказательств, доверие же касается вопросов, находящихся в компетенции человеческого познания; доверяется тот, кто не хочет или не может решить или сделать чего-либо сам, полагаясь или на общепризнанное мнение, или на авторитетное лицо. Уверенность есть сознание собственной силы и состоит в доверии к истинности своего знания или правоте своего дела, доверие к кому-то или чему-то, напротив, проистекает из сознания слабости, неуверенности в себе, признания авторитета.

Встает вопрос, почему мы зачастую предпочитаем не сами исследовать цифровой мир, а довериться ему и тем авторитетам, которые его создают и развивают? В чем причины? Мы назовем всего несколько:

1. Перераспределение социального времени
2. Экономия сил
3. Удобство (в том числе хранения данных)
4. Чувство сопричастности и равенства к происходящему в цифровой реальности и попытки использования ее и влияния на нее разных социальных групп
5. Снижение транзакционных издержек в ходе заключения сделок

Самый главный эффект цифровизации – фундаментальное изменение структуры социального времени сквозь призму затрат и результатов. Однако, перераспределение времени не всегда приводит к тому, что свободное время используется эффективно: люди все больше времени уделяют цифровым медиа, что называется «зависают». В данной статье автор делает проекцию на свое последнее исследование с соответствующими выводами.

Впервые об информатизации или цифровом обществе социологи начинают говорить приблизительно в 90-х гг. прошлого столетия. М. Кастельс («Информационная эпоха: экономика, общество и культура», вышедшей в 1996-2000 гг.) повествует, что получение, обработка и передача информации становятся едва ли не основными источниками производительности. Выживаемость и даже конкурентоспособность организации, области, нации зависит от их способности воспринимать и передавать информацию, а также ее генерировать и обрабатывать, использовать. И т.д. Сущность информационно-технологической революции в формировании новых способов и каналов воздействия на информационный поток. Ее главный стержень – всепроникновение, регулирование всех форм и разнообразий человеческого существования и деятельности.

Сетевое общество у Кастельса характеризуется как потоковое: «...оно построено вокруг потоков: капитала, информации, технологий, организационного взаимодействия, изображений, звуков, символов. Потоки есть не просто один из элементов социальной организации, они являются выражением процессов, доминирующих в нашей экономической, политической и символической жизни». [1]

Позже, приблизительно в 2000-е гг., социологи стали обращать внимание на характер знания в цифровом мире. К. Кнорр-Цетина считает, что научное знание не теряет своих полезных свойств в

процессе потребления, ибо, по ее мнению, знания – это «товар, который не подвержен старению». Что нельзя сказать об «информационном знании». Оно тоже потоковое, но непостоянное и стремительно изменчивое, оно «истончается, обесценивается и устаревает», его ценность лишь в его быстротекущем и стремительно обновляющемся характере. Информационное знание не предполагает общественный консенсус (в отличие от научного), просто со временем заменяется на новое. [2]

Еще одна новая черта этой формы знаний – постсоциальная форма отношений, т.е. ориентация человека не на других людей, а на объект. «все эти формы объединяют вовлеченность в «объектные отношения» с неживыми вещами, которые начинают конкурировать с человеческими отношениями и в определенной мере заменяют их».

Б. Латур повествует о такой категории о такой категории феноменологической социологии как интеробъективность – способность объектов выстраивать отношения друг с другом, противопоставляя ее интерсубъективности – способности людей иметь сходные перспективы мышления. Для него «... социология слишком быстро переходит от взаимодействия к структуре... Не заблуждаются ли социологи, пытаясь сделать социальное из социального, подлатав его символическим, не замечая присутствия объектов в тех ситуациях, в которых они ищут лишь смысл?»[3]

В 2010-е гг. в социологии начинается тематизация направления «дигитальная или цифровая социология». В 2012 г. Появилась статья Д. Лаптон («Digital Sociology: An Introduction»), и потом в 2015 г. Вышла ее книга на эту тему. В 2013 г. Также был опубликован сборник работ социологов – англичан. В этих работах подчеркивается, что повседневная жизнь людей теперь наполнена цифровыми технологиями.

Цифровая социология исследует как меняется социальная структура под влиянием новых технологий (равенство-неравенство, профессиональная структура, структура пространства и времени); отношения власти и подчинения; самопрезентация и идентичность; семейная жизнь и интимные отношения; знания и образование; занятость и труд и т.д. Социология подчеркивает, что «новые цифровые приборы и технологии становятся конституирующим фактором современной культуры и переформируют социальность». Выражение своей индивидуальности (а цифровое общество еще более создает «общество индивидов»), конструирование идентичности, включенность в социальные движения происходят посредством социальных сетей. Цифровое переформатирование социальности не может не повлиять на отношения доверия/недоверия в современном обществе.

Итак, начиная с 1950-х гг. городское население существенно превышает сельское. Патриархальное традиционное доверие постепенно сходит почти на нет. Его постепенно вытесняет безличное институциональное доверие, в сравнении с сельскими сообществами его задача иная - ведь мир теперь наполнен преимущественно разными «чужими»: незнакомыми людьми, с которыми могут завязываться социальные отношения. Для этого необходимо формировать безличное, ролевое и функциональное доверие. Однако же и само по себе институциональное доверие подвержено трансформации. Вместо жестких иерархических конструкций в постиндустриальной экономике появляются сетевые организации, ведущими в которых становятся не вертикальные, а горизонтальные

социальные связи. Так появляется сетевое доверие, природу которого описал М. Грановеттер.[4]

Однако в нынешнем столетии кое-что в доверии изменяется. Что именно? Как возникает и что такое цифровое доверие? Цифровое доверие определяется как уверенность пользователей в способности людей, технологий и процессов создавать безопасный цифровой мир. В более широком смысле цифровое доверие – это уверенность людей в надежности и безопасности цифровых систем, процессов, технологий. Какова его структура? Дж. Коулман подчеркивает, что в процессе доверия всегда есть как минимум две стороны – то, кто оказывает доверие, и тот, кто принимает это доверие. Эти роли социально определены и правила доверия институализированы. Доверие функционально уменьшает транзакционные издержки взаимодействия: социальные и экономические.[5]

Доверие меняется, трансформируется. Каким образом? Например, сетевое доверие в современном мире меняет форму – теперь это сетевое доверие в сетях (типа: ВКонтакте, Фейсбук, Ватс Апп, и т.д.). Здесь часто не предполагается даже личное знакомство или взаимодействие индивидов. Это «слабые связи» которые Грановеттер описал следующим образом:

1. Незначительным временем общения
2. Низкой эмоциональной интенсивностью общения
3. Неразвитой реципрокностью взаимодействия
4. Невысоким уровнем доверия

Однако сила этих самых слабых связей как раз и заключается в том, что именно они создают в нашем мире необходимый (расширенный) для современного человека круг общения – посредством него индивид находит как работу, так и партнеров для отношений различного вида. Именно «слабые связи» теперь производят и воспроизводят цифровое доверие. Появляются также новые технологии, которые снижают риск обмана в сетевом пространстве.

Цифровое доверие находится также в центре современной экономики совместного потребления. Но не только в сфере предпринимательства расширяется сфера цифрового доверия, государство также предлагает цифровые сервисы, тем самым активизируя пользователей внедряясь в цифровой мир. Такие цифровые услуги кардинально сокращают время на каждую транзакцию с государственными органами, что заставляет граждан более активно использовать их, а положительный опыт их использования расширяет общественным образом границы доверия государственным институтам в принципе.

Как обстоят дела с цифровым доверием у Россиян? Согласно проведенному нами исследованию, количественные показатели цифровизации России феноменальны. в 2019 г. 260 млн мобильных абонентов; фиксированный доступ к широкополосному Интернету у 31 млн абонентов; доступ к мобильному Интернету у 126 млн абонентов; удельный вес населения, использующего Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме, в 2018 г. составил 74,8%; удельный вес населения, использующего Интернет для заказа товаров, услуг за последние 12 месяцев — 34,7%; удельный вес организаций предпринимательского сектора (в общем их числе), использующих широкополосный Интернет — 81,6%. Но международные сравнения уже не

так оптимистичны: индекс развития ИКТ (2017) — 45 место из 60; индекс развития электронного правительства (2018) — 32 место; индекс кибербезопасности (2018) — 26 место. Вот данные сравнительного исследования цифрового доверия (Digital Society Index 2019), проведенного совместно Oxford Economics и Dentsu Aegis Network (опрошено 43 000 чел. в 24 странах в 2018 г). Изучались множественные показатели цифрового доверия: доля тех, кто доверяет компаниям свои персональные данные; доля тех, кто уверен, что государственные организации обеспечивают безопасность личных данных; доля тех, кто уверен, что цифровые технологии решают социальные проблемы общества и др. Россия занимает предпоследнее место в рейтинге (первые 3 места у Сингапура, США и Китая). Только 37% опрошенных в России считают, что их базовые цифровые потребности (доступ к цифровому контенту и доверие к информации) удовлетворяются должным образом; 52% россиян считают, что цифровой мир не служит для улучшения общества; только 31% россиян считают, что цифровой мир предоставит им возможность карьерного роста. Около 2% россиян лично сталкивались с несанкционированным доступом к своему компьютеру; 1% — с использованием своей электронной почты неизвестными лицами; 0,2% — с хищением денежных средств и/или утечкой персональных данных. Доверие цифровому миру также не расширяется в России вследствие низкой цифровой грамотности. Посмотрите, какими навыками цифровой грамотности обладает наше российское население: работа с текстовым редактором — 41,1% (для возраста 55–64 лет — 28%); отправка электронной почты с прикрепленными файлами — 36,8% (для возраста 55–64 лет — 24,7%); копирование или перемещение файла — 34,5% (для возраста 55–64 лет — 20,5%); использование программ для редактирования фото-, видео- и аудиофайлов — 21,2% (для возраста 55–64 лет — 9,8%) [33, с.130]. Однако желание и намерение использовать цифровые технологии в развивающихся странах выше, чем в развитых. На вопрос «В сравнении с прошлым годом более вероятно, что вы будете использовать цифровые приложения?» в странах с развивающимся рынком для мобильных приложений такси («Üben», «Grab», «Lyft» и др.) 66% опрошенных ответили утвердительно, а в странах с развитым рынком — 32%; для банковских мобильных приложений — 79% и 63% соответственно; для использования медицинских онлайн-консультаций — 40% и 22%. Эта тенденция подтверждается в исследовании доверия интернет-магазинам в России, проведенное в 2019 г. социологической компанией «Анкетолог» (n=1258). Уровень общего доверия интернет-магазинам среди российских пользователей очень высок: 8% полностью им доверяют, еще 85% — скорее доверяют или доверяют в целом. Совершенно не верят интернет-магазинам лишь 2%; наибольшую тревогу у людей вызывает безопасность личных данных — 31% опрошенных не доверяют интернет-магазинам в этом отношении, и лишь 10% готовы при необходимости предоставить паспортные данные. Однако и сами интернет-магазины не слишком сильно доверяют своим покупателям — 56% пользователей приходится чаще покупать товары в сети именно по предоплате, причем 19% пользователей используют только этот способ расчета. Итак, доверие цифровым технологиям, при растущем желании россиян их использовать, наталкивается на различные препятствия — низкая цифровая грамотность; недостаточная социальная эффективность цифрового мира (цифровой

мир не решает аналоговые проблемы бедности и неравенства); слабая безопасность использования и хранения личных данных.

В XX в. социологи, стремясь концептуализировать и тематизировать происходившие социальные трансформации, называли общество сначала индустриальным, затем постиндустриальным, затем обществом постмодерна, после информационным обществом, а в новом столетии остановились на названии «цифровое общество». Все сферы человеческой деятельности, индивидуальные и коллективные, формируются теперь новым технологическим способом — цифровым. Цифровое общество переформатирует социальность — теперь она потоковая; предполагает господство «слабых связей» в противовес «сильным связям»; это объектно-центрированная социальность; и, наконец, теперь социальность превращается в постсоциальность. Вместе с обществом трансформируется и доверие: от доверия личностного типа в традиционных обществах к институциональному безличному до- 140 в индустриальных городских обществах; в постиндустриальных обществах доверие приобретает сетевой, горизонтальный характер, а в самое последнее время трансформируется в цифровое доверие. Функционально в экономике цифровое доверие снижает трансакционные издержки (издержки обмена); а в социальном мире — издержки социального взаимодействия. Радиус цифрового доверия существенно расширяется, но сами социальные связи становятся кратковременными и хрупкими. Что препятствует росту цифрового доверия? Прежде всего это низкая цифровая грамотность; невысокая безопасность хранения персональных данных; недостаточная социальная ориентация цифрового мира на решение проблем бедности и неравенства. Предыдущие формы доверия не исчезают, они успешно сосуществуют с цифровым доверием, точно так же, как сосуществуют вместе аграрный, индустриальный и постиндустриальный мир. В этом мозаичном характере доверия отличительная черта нашего современного цифрового мира.

Список использованных источников

1. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ, 2000.
2. Кнорр-Цетина К. Эпистемика информации: модель потребления / пер. с англ. В.И.Дудиной// Экономическая социология: теория и история. СПб.: Нестор-История, 2012. С. 605–633.
3. Латур Б. Об интеробъективности // Социологическое обозрение. 2007. Т. 6, № 2. С. 79–96.
4. Granovetter M. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness // American Journal of Sociology. 1985. Vol. 91, no. 3. P. 481–510.
5. Coleman J. Foundations of Social Theory. Cambridge, MA: CUP, 1990.
6. Веселов Ю.В., Белова М.В. Доверие в обществе цифровой экономики//Право, экономика, управление. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, гл ред. Э.В. Фомин. – Чебоксары: ИД «Среда», 2021, с 22-28.
7. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ, 2000.

8. Кнорр-Цетина К. Эпистемика информации: модель потребления / пер. с англ. В.И.Дудиной// Экономическая социология: теория и история. СПб.: Нестор-История, 2012. С. 605–633.
9. Латур Б. Об интеробъективности // Социологическое обозрение. 2007. Т. 6, № 2. С. 79–96.
10. Lupton D. Digital sociology. London: Routledge, 2015.
11. Digital Sociology: Critical Perspectives / eds K.Orton-Johnson, N.Prior. Houndmills: Palgrave Macmillan, 2013.
12. Digital Sociologies / eds J.Daniels, K.Gregory, C.T.McMillan. Bristol: Policy Press, 2017.
13. Granovetter M. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness // American Journal of Sociology. 1985. Vol. 91, no. 3. P. 481–510.
14. Williamson O.E. Calculativeness, Trust, and Economic Organization // Journal of Law and Economics. 1993. Vol. 36, no. 1. P. 453–486.
15. Сбербанк исследовал, чего хочет молодежь. Интернет-журнал Futurebanking.ru. 10 марта 2017 года. URL: <http://futurebanking.ru/post/3310> (дата обращения: 02.02.2020).
16. Губанова С.Е. Доверие в цифровых технологиях // Научно-практические исследования. 2017. № 9. С. 41–42.
17. Fukuyama F. Trust: The Social Virtues and The Creation of Prosperity. London: Hamish Hamilton, 1995.

GENESIS AND DEVELOPMENT OF TRUST IN A DIGITAL SOCIETY

What is the digital world? How does trust work in the new digital world? What is its difference compared to the previous types of trust? All these issues are the focus of this article. The first part of the paper examines how sociologists characterize the digital society, which is its fundamental differences from the industrial and post-industrial society. A characteristic feature of digitalization is its inclusiveness: all spheres of human activity, individual and collective, are formed in a new technological way.

Keywords: trust, interpersonal trust, digital economy, digital trust, digital society.

Белова Мария Владимировна, 2022

ИЗУЧЕНИЕ ВСХОЖЕСТИ СЕМЯН СОРТОВ ПЕТУНИИ ГИБРИДНОЙ

**Минина Наталья Николаевна,
Рафикова Анастасия Робертовна,**
Бирский филиал ФГБОУ ВО «Башкирский
государственный университет»

В статье описаны особенности изучения лабораторной и грунтовой всхожести трех сортов петунии гибридной *Bravo Blue*, *Bravo Red*, *Bravo Violet*. Результаты опыта показали, что наибольший процент лабораторной всхожести семян приходится на сорт петунии *Bravo Violet* (составляет 90%). У семян сорта *Bravo Red* всхожесть ниже на 10%, а у семян *Bravo Blue* на 20% по сравнению с семенами сорта *Bravo Violet*. Результаты изучения грунтовой всхожести показали, что наибольший процент всхожести семян у сорта петунии *Bravo Violet* (составляет 80% и на 10 % ниже лабораторной всхожести). Семена 3 изученных сортов петунии *Bravo Blue*, *Bravo Red*, *Bravo Violet* имеют достаточно высокие показатели как лабораторной, так и грунтовой всхожести. Семена сорта *Bravo Violet* имеют более высокие показатели всхожести выше по сравнению с показателями других сортов.

Ключевые слова: петуния, лабораторная всхожесть, грунтовая всхожесть.

Петуния - это травянистое растение с очередными цельными листьями, переходящими в парные прицветники, листья опушенные. Куст густоветвистый. Побеги прямостоячие или стелющиеся, зеленые, опушенные простыми и железистыми волосками. цветоножки пазушные, одиночные, несущие один цветок. Корневая система слабоветвистая, стержневая, залегает неглубоко. Чашечка трубчатая, пятираздельная, сросшаяся у основания. Венчик воронкообразный, спайнолепестный со складчато-пятилопастным отгибом, трубка цилиндрическая или расширяющаяся наверху, тычинок пять, пыльники парные, тычиночные, нити длинные, прикреплены около середины трубки. Столбик длинный, тонкий, прямой с головчатым двулопастным рыльцем. Плод — коробочка двухгнездная. Семена очень мелкие, в каждом гнезде многочисленные. В одной коробочке содержится в среднем 100—300 семян [1,2].

Родина петунии — Центральная и Южная Америка [4].

В настоящее время существует множество сортов петуний. Появились они благодаря почти двухсотлетней работе селекционеров.

Петуния зацветает в год посева, поэтому часто используется как летник, хотя при желании полюбившееся растение можно выкопать осенью из сада и сохранить дома до следующего сезона, ещё и размножив его черенками.

Целью исследования было изучение всхожести семян петунии гибридной трех сортов.

Семена петунии очень мелкие, их размеры колеблются в пределах 0,5 мм. Семена не углубляли в грунт по причине незначительных размеров, а выкладывали сверху и присыпали 1- или 2-миллиметровым слоем субстрата. Были взяты 3 сорта петунии: Bravo Blue, Bravo Red, Bravo Violet. Лабораторная всхожесть была изучена в 3-х повторностях в чашках Петри по стандартной методике [3]. Опыт проводился в течение 15 суток. Данные приведены на рисунке 1.

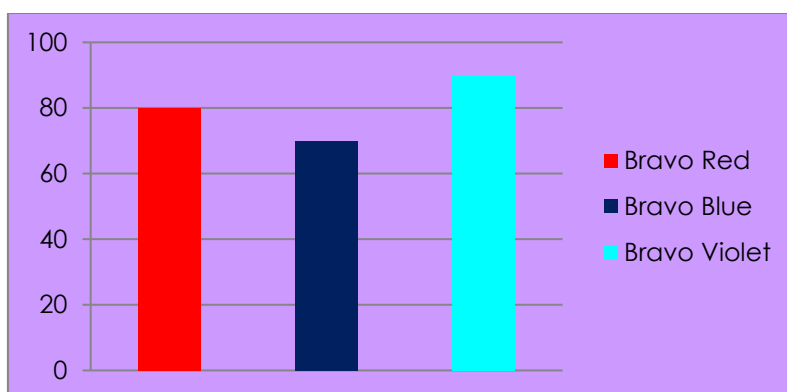


Рисунок 1 - Лабораторная всхожесть семян петунии гибридной

Таким образом, результаты опыта показали, что наибольшей процент лабораторной всхожести семян приходится на сорт петунии Bravo Violet (составляет 90%). У семян сорта Bravo Red всхожесть ниже на 10%, а у семян Bravo Blue на 20% по сравнению с семенами сорта Bravo Violet.

Грунтовая всхожесть - число семян, давших всходы, от общего числа высеянных в грунте. Этот показатель является важным при оценке сортовых качеств растений. Естественно, грунтовая всхожесть всегда будет ниже лабораторной. Объясняется это тем, что в почве условия тепла и влаги менее благоприятны, чем в лаборатории. Определение грунтовой всхожести семян необходимо, так как это имеет большое значение для расчета выхода сеянцев в питомнике и густоты посева семян. Результаты изучения грунтовой всхожести показаны на рисунке 2.

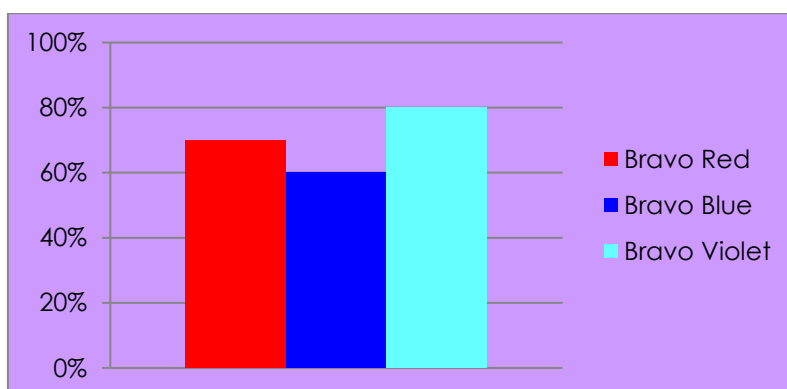


Рисунок 2 - Грунтовая всхожесть семян петунии гибридной

Результаты изучения грунтовой всхожести показали, что наибольшей процент всхожести семян у сорта петунии Bravo Violet (составляет 80% и на 10 % ниже лабораторной всхожести). У семян сорта Bravo Red всхожесть и семян Bravo Blue показатели грунтовой всхожести также ниже по сравнению с семенами сорта Bravo Violet.

Таким образом, результаты исследования показали, показали, что семена 3 изученных сортов петунии Bravo Blue, Bravo Red, Bravo Violet имеют достаточно высокие показатели как лабораторной, так и грунтовой всхожести. Семена сорта Bravo Violet имеют более высокие показатели всхожести выше по сравнению с показателями других сортов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Городец О.В. Петунии. От рассады до цветника / О.В. Городец. – Москва: Издательство «Э», 2016. – 6 с..
2. Козлова Т.А. Покрытосеменные растения / Т.А. Козлова, В.И. Сивоглазов. – Дрофа, 2003. – 94 с.
3. Лищук С.С. Методика определения массы семян. // Ботанический журнал. – 1991. – Т.76, №11. – С. 1623 – 1624.
4. Попова Л.Я. Петуния гибридная и её культура // Интродукция и приёмы культуры цветочно-декоративных растений — М.: Наука, 1997. — 168 с.

STUDYING THE GERMINATION OF SEEDS OF PETUNIA HYBRID VARIETIES

The article describes the features of the study of laboratory and soil germination of three varieties of petunia hybrid Bravo Blue, Bravo Red, Bravo Violet. The results of the experiment showed that the highest percentage of laboratory germination of seeds falls on the petunia variety Bravo Violet (90%). Seeds of the Bravo Red variety have a 10% lower germination rate, and Bravo Blue seeds have a 20% lower germination compared to the seeds of the Bravo Violet variety. The results of the soil germination study showed that the highest percentage of seed germination is in the Bravo Violet variety of petunia (80% and 10% lower than laboratory germination). Seeds of 3 studied petunia varieties Bravo Blue, Bravo Red, Bravo Violet have rather high rates of both laboratory and soil germination. Bravo Violet seeds have higher germination rates compared to other varieties.

Key words: petunia, laboratory germination, soil germination.

***Минина Наталья Николаевна,
Рафикова Анастасия Робертовна, 2022***

МОРФИН— КАК ОСНОВНОЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НАРКОТИЧЕСКИХ АНАЛЬГЕТИКОВ

**Мирзоева Назифат Мухтаровна,
Пшукова Елена Мухадиновна,
Накова Лариса Владимировна,
Жилова Марита Мурадиновна,**
Кабардино-Балкарский государственный
университет им.Х.М.Бербекова

Морфин является широко используемым в медицине и хорошо изученным опиоидным анальгетиком, который при правильном использовании безвреден, а также обладает высокой эффективностью против сильных болей. Механизм действия морфина основан на снижении восприятия боли и угнетении межнейронной передачи болевых импульсов.

Морфин обладает самой мощной анальгетической активностью среди всего класса наркотических анальгетиков. Соотношение невысокой стоимости и преимуществ комплекса лекарственных эффектов морфина (например, обезболивание, миорелаксация, седация и т.д.) сделали его основным препаратом эссенциального списка лекарственных средств ВОЗ для терапии умеренной и сильной боли, начиная с 1986 до сегодняшнего дня. Несмотря на большое количество побочных эффектов, морфин наиболее эффективен при сильных болях, вызванных обширными ожогами, злокачественными новообразованиями, серьезными травмами и т.д. Нет никаких сомнений, что для паллиативных пациентов крайне востребован отечественный морфин быстрого высвобождения, который сочетается почти со всеми неинвазивными опиоидами (кроме бупренорфина).

Ключевые слова: Морфин, опиоидный анальгетик, лекарственных средств, фармакодинамика, болеутоляющий, фармакинетика, эпидуральное, интратекальное, вариабелен, брадикардии, глюкурониды морфина.

Результаты исследования:

1. Морфин (Morphinum)
2. Фармакологические свойства:
Фармакодинамика:

Морфин – это агонист опиоидных рецепторов. Опиоидный анальгетик, понижающий возбудимость болевых центров, оказывающий противошоковое действие, так как имеет высокое сродство к μ -опиоидным рецепторам. Основной эффект – болеутоляющий, однако оказывает и противокашлевое, антидиуретическое, гипотензивное, миотическое, транквилизирующее, угнетающее дыхание действия на организм. Оказывает обезболивающее действие без существенных изменений в ЦНС. Повышает порог болевой чувствительности, снижая восприятие боли. При

этом анальгетическое действие морфина может сопровождаться чувством эйфории. Происходит изменение эмоциональной реакции на боль. При высоких дозировках возможен снотворный эффект. Тормозит условные рефлексy, понижает возбудимость кашлевого центра и вызывает возбуждение центра блуждающего нерва, что приводит к появлению брадикардии. Влияет на гипоталамус путем торможения центра терморегуляции, что может снизить температуру тела, и высвобождения антидиуретического гормона, что может привести к задержке мочи. Стимулирует выделение соматотропина и пролактина, но подавляет высвобождение лютеинизирующего гормона. Морфин угнетает центральные звенья кашлевого центра, проявляя противокашлевое действие. Способен вызвать миоз. Морфин вызывает повышение тонуса гладкой мускулатуры внутренних органов (в т.ч. бронхов), а также сфинктеров ЖКТ, желчевыводящих путей и мочевого пузыря. Следствием может быть запор, замедление опорожнения желудка, эритема. Уменьшает секреторную активность в ЖКТ, понижает основной обмен, уровень температуры тела. Вызывает расширение периферических кровеносных сосудов, особенно капилляров за счет прямого воздействия и высвобождения гистамина, что может вызвать потливость, крапивницу, покраснение и зуд покровов тела. Снижает частоту сердечных сокращений, приводит к брадикардии. Снижает активность секреции слюнных желез. Рвота, которая может иногда наблюдаться при применении морфина, связана с возбуждением хеморецепторных триггерных(пусковых) зон дна IV желудочка, активирующих рвотный центр. Однако, как правило, морфин оказывает угнетающее действие на рвотный центр, поэтому применение морфина в повторных дозах и рвотных средств, вводимых после морфина, не вызывает рвоту. Начинает действовать спустя 30-90 минут после приёма внутрь. При подкожном и внутримышечном введении начало действия морфина наступает спустя 15-30 минут. Продолжительность действия – 4-6 часов, не зависит от путей введения. Исключение составляет эпидуральное и интратекальное введение морфина. В их случае действие морфина начинается спустя 2-5 минут и продолжается 12 часов и более.

Фармакокинетика:

Морфин быстро абсорбируется после введения внутрь и подкожного введения. Адсорбируется в ЖКТ с абсолютной биодоступностью, составляющей приблизительно 25-30%. После приема пиковые плазменные концентрации морфина, составляющие $8,3 \pm 5,4$ нг/мл, достигаются через 1,1 ч. Морфин подвергается выраженному эффекту первого прохождения через печень, что объясняет более низкую его биодоступность при приеме внутрь по сравнению с парентеральным введением. Метаболизируется в печени главным образом путем конъюгации с глюкуронидами. После внутримышечного введения морфин абсорбируется быстро и полностью, а своего пика концентрация препарата достигает через 20 минут. Распределяется по всему организму неравномерно и достигает высоких концентраций в почках, печени, мышцах, желудочно-кишечном тракте, легких и селезенке, минимальные концентрации были обнаружены в мозге. Объем распределения находится в диапазоне между 1,0 и 4,7 л/кг после однократного введения препарата. Связывается с альбуминовой фракцией крови. Проникает через гематоэнцефалический и плацентарный барьеры, попадает в грудное молоко.

Метаболизм протекает преимущественно в эпителии кишечника и печени. в результате образуются глюкурониды морфина: морфин-3-глюкуронид, а также морфин-6-глюкуронид, обладающий более выраженным анальгезирующим эффектом, чем сам морфин. Вероятность пролонгированного действия у пациентов с почечной недостаточностью может быть связана с более продолжительным периодом полувыведения глюкуронидов. Выводится в виде метаболитов преимущественно почками - 90%, остальная часть - с желчью, попадая в фекалии. Менее 10% выводится в неизменном виде. В небольших количествах может выводиться с грудным молоком. Конечный период полувыведения морфина варьируется в связи с индивидуальными особенностями организма.

3. Основные показания:

Купирование сильной боли при онкологических заболеваниях, остром панкреатите, желчнокаменной болезни в пред- и послеоперационный период. Применяется при инфаркте миокарда и острой левожелудочковой недостаточности.

4. Типичные противопоказания:

Повышенная чувствительность к опиоидам; кишечная непроходимость; угнетённое дыхание, хроническая обструктивная болезнь легких, астма в период обострения; угнетение ЦНС; сильные абдоминальные боли неясной этиологии; алкогольная интоксикация, алкогольный психоз, алкоголизм, эмоциональная лабильность; нарушение свёртываемости крови; приём ингибиторов моноаминоксидазы; детский возраст до 3-х лет; желтая печеночно-клеточная недостаточность.

С осторожностью: любые нарушения дыхательной функции; судорожные синдромы; повышение внутричерепного давления; гипотензия с гиповолемией; "лёгочное" сердце тяжёлого течения; злоупотребление лекарственными средствами или лекарственная зависимость, в том числе зависимость от опиоидов; заболевания желчевыводящих путей; панкреатит; воспалительные заболевания кишечника; гипертрофия предстательной железы; адренкортикальная недостаточность; заболевание почек и/или другие нарушения со стороны мочевыделительной системы; хроническое заболевание печени; гипотиреозидизм; состояния, сопровождающиеся сниженным дыхательным резервом, такие как кифосколиоз; риск развития паралитической непроходимости кишечника, хронический запор; в послеоперационном периоде и после хирургического вмешательства на органах брюшной полости.

Приём морфина противопоказан при беременности в связи с возможным угнетением дыхания и развитием лекарственной зависимости у плода; имеются данные о мутагенном эффекте морфина.

В период грудного вскармливания прием морфина противопоказан (морфин проникает в грудное молоко и достигает там более высоких концентраций, чем в плазме крови матери). При необходимости применения препарата у женщин в период грудного вскармливания, на время лечения необходимо прекратить кормление грудью.

5. Типичные побочные эффекты:

Возможны брадикардия, снижение артериального давления, диспепсия, тошнота, рвота, запоры; холестаза в главном желчном протоке, головная боль, головокружение, седативное или возбуждающее действие, галлюцинации, делирий, повышение внутричерепного давления, нарушение кровообращения мозга, обморок, сонливость, извращение

вкуса, парестезии; очень редко - тремор, судороги, особенно при эпидуральном введении, угнетение дыхания, бронхоспазм, нарушение оттока мочи или усугубление этого состояния при аденоме предстательной железы и стенозе уретры, аменорея, снижение либидо, нарушение эрекции, гиперемия лица, кожная сыпь, при парентеральном применении - гиперемия, отек, жжение в месте инъекции, потливость, снижение аппетита, периферические отеки, астения, слабость, озноб; частота неизвестна - привыкание и зависимость.

6. Передозировка:

Так как реакция организма на морфин у каждого человека индивидуальны, то передозировка может наблюдаться даже при введении 20 мг в сутки. У людей, принимающих морфин на регулярной основе, чувствительность к препарату снижается, и летальная доза морфина увеличивается до 3-4 г. Основная триада симптомов: миоз, кома, угнетение дыхания. Зрачки сначала могут быть размером в булавочную головку, но со временем в результате гипоксии могут значительно расшириться. Пациент становится цианотичным. Возможны брадикардия, тахикардия, рабдомиолиз. Смерть может возникнуть в результате угнетения дыхания или отека легких.

7. Лечение:

Первая помощь – обеспечение адекватной легочной вентиляции. Необходимо будет промывание желудка, поддержание сердечной деятельности и АД; внутривенное введение специфического антагониста опиоидных анальгетиков - налоксона в разовой дозе 0,2-0,4 мг с повторным введением через 2-3 минуты до достижения суммарной дозы 10 мг; начальная доза налоксона для детей - 0,01 мг/кг. Симптоматическая терапия.

8. Лекарственное взаимодействие:

При одновременном применении усиливается действие снотворных и седативных средств, средств для общей и местной анестезии, анксиолитиков, транквилизаторов, противорвотных средств.

Систематическое употребление барбитуратов, особенно фенobarбитала, может снизить анальгезирующее действие опиоидных анальгетиков. Длительное применение барбитуратов или опиоидных анальгетиков стимулирует развитие перекрестной толерантности.

Возможно повышение клиренса морфина при одновременном применении гормональных контрацептивов для приема внутрь.

При одновременном применении с ингибиторами MAO возможны нежелательные проявления лекарственного взаимодействия со стороны сердечно-сосудистой системы.

При одновременном применении с производными фенотиазина возможно усиление анальгезирующего, гипотензивного эффектов, а также угнетения дыхания, вызываемого морфином.

При одновременном применении амитриптилина, доксепина, хлорпромазина, галоперидола, индометацина, напроксена, пироксикама, ацетилсалициловой кислоты с морфином в высоких дозах у пациентов с онкологическими заболеваниями описаны случаи развития миоклонуса.

При одновременном применении с допамином возможно уменьшение анальгезирующего действия морфина; с кетаминном - потенцирование угнетающего действия морфина на дыхательный центр; с кетопрофеном - уменьшение респираторной депрессии, обусловленной

действием морфина; с лидокаином - возможно усиление анальгезирующего эффекта морфина.

При одновременном применении с мексилетином возможно уменьшение абсорбции мексилетина; с метилфенидатом - усиление анальгезирующего действия морфина и уменьшение его седативного действия; с метоклопрамидом - повышается скорость абсорбции морфина при приеме внутрь и усиливается седативное действие.

При одновременном применении с панкурония бромидом возможно повышение АД; с пропранололом - усиление угнетающего действия на ЦНС, вызываемого морфином; с рифампицином - возможно повышение выведения морфина и значительное уменьшение его эффективности; с фенилбутазоном - возможна кумуляция морфина.

При одновременном применении с флуоксетином возможно усиление анальгезирующего действия морфина, уменьшаются головокружение и тошнота.

При одновременном применении с циметидином возможно усиление угнетающего действия морфина на дыхание.

При одновременном применении с хлорпромазином усиливается миотический, седативный, а также анальгезирующий эффекты морфина, описаны случаи миоклонуса.

9. Режим дозирования:

Внутримышечно и подкожно у взрослых – 10-30 мг; 0,05-0,2 мг/кг массы тела у детей. Эпидурально взрослым – 1-4 мг (развести в 10-15 мг изотонического раствора NaCl), детям – 0,05-0,1 мг/кг массы тела. Пациенты старше 75 лет, а также физически ослабленные пациенты могут быть особенно чувствительны к действию морфина, поэтому дозировку следует подбирать индивидуально. Возможно уменьшение дозировки и более редкое применение морфина.

Список использованных источников

1. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Учебник для ВУЗов/ под ред. Р. Н. Аляутдина. – 2-е изд., испр. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2010 – С. 193-202.
2. Наглядная фармакология: учеб. наглядное пособие для студентов лечебного, педиатрического, медико-психологического и медико-диагностического факультетов: в 2 т. Том 2 / М.И. Бушма, К.М. Бушма. – Гродно: ГрГМУ, 2011. – С. 183-188.
3. Обезболивание взрослых и детей при оказании медицинской помощи/ Абузарова Г.Р., Невзорова Д.В., Кумирова Э.В., Савва Н.Н., Арутюнов Г.П., Багненко С.Ф., Данилов Ал.Б., Данилов А.Б., Куняева Т.А., Николаева Н.М., Молчанов И.В., Падалкин В.П., Поляков В.Г., Пчелинцев М.В., Степаненко С.М. – ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России. – Москва, 2016 г – С. 24-35.
4. Регистр лекарственных средств России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rlsnet.ru/>
5. Харкевич, Д.А. Фармакология: Учебник/ Д. А. Харкевич — 9-е изд., перераб., доп. и испр. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020 — С. 192-207.

MORPHINE IS THE MAIN REPRESENTATIVE OF NARCOTIC ANALGESIC DRUGS

Morphine is a widely used in medicine and a well-studied opioid analgesic, which, when used correctly, is harmless, and also has high efficacy against severe pain. The mechanism of action of morphine is based on a decrease in pain perception and inhibition of the interneuronal transmission of pain impulses.

Morphine has the most powerful analgesic activity among the entire class of narcotic analgesics. The ratio of the low cost and advantages of the complex of medicinal effects of morphine (for example, anesthesia, muscle relaxation, sedation, etc.) made it the main drug of the WHO essential list of medicines for the treatment of moderate and severe pain, from 1986 to the present day. Despite the large number of side effects, morphine is most effective for severe pain caused by extensive burns, malignant neoplasms, serious injuries, etc. There is no doubt that domestic rapid-release morphine, which is combined with almost all non-invasive opioids (except buprenorphine), is extremely in demand for palliative patients.

Keywords: Morphine, opioid analgesic, drugs, pharmacodynamics, painkillers, pharmacokinetics, epidural, intrathecal, variability, bradycardia, morphine glucuronides.

**Мирзоева Назифат Мухтаровна,
Пшукова Елена Мухадиновна,
Накова Лариса Владимировна,
Жилова Марита Мурадиновна, 2022**

МОДА КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН

Продан Татьяна Сергеевна

Преподаватель, «Институт пищевых технологий и дизайна» – филиал ГБОУ ВО Нижегородский государственный инженерно-экономический университет

Хорикова Ангелина Александровна

Студент, «Институт пищевых технологий и дизайна» – филиал ГБОУ ВО Нижегородский государственный инженерно-экономический университет

Актуальность выбранной темы обоснована тем, что мода в жизни каждого человека играет очень важную роль. Каждый человек в своей жизни попадает под влияние моды, которая диктует нам что, куда и когда одевать. Многие пытаются понять, что же такое мода, но лишь единицы могут дать ответ на этот вопрос. Попробуем выяснить - что такое мода, как давно она существует и как к ней следует относиться.

Ключевые слова: мода, влияние моды, профессия, внешность, творческая работа, стиль, тенденция.

Мода удивляла, вызывала недоумение; поражала воображение и озадачивала с первого дня своего появления на свет. Согласно преданиям, первоначальная версия одежды человека — листья деревьев, затем – шкуры зверей. И лишь когда прикрывать чем-то тело вошло в обычай, появилось понятие моды, а также влияние моды на общество. Первым законодателем моды во времена античности считается Греция. Здесь главное в одежде — подчеркнуть совершенство фигуры, где-то прикрыв, а где-то, наоборот, приоткрыв ее изгибы. Как древние греки, так и римляне ценили в нарядах уравновешенность, симметричность и пропорции. Одевание должно было быть удобным и целесообразным.

В средние века мода разных народностей стала понемногу объединяться. Вместе с развитием всех отраслей росло разнообразие расцветок и материала тканей. В результате неизменным осталось обилие драгоценностей, а наряды стали более яркими и разнообразными. Тенденции средневековой моды дополняли высокие завитые прически, нередко заменяемые париками.

Идеалом красоты в эпоху Ренессанса стал костюм итальянского образца. Канули в лету популярная ранее худоба и бледность. Им на смену пришла пышность форм и яркий румянец. Главными особенностями одежды того времени стали просторность нарядов и широта моделей в плечах. Обувь была преимущественно кожаной и также довольно просторной.

Особенность костюмов эпохи возрождения – горизонтальные линии. В этот период округлились ранее острые носы обуви, отошли длинные шлейфы и свисающие рукава, декольте стали меньше, головные уборы – не такими высокими. Детали нарядов больше не выполняли функцию визуального удлинения фигуры. Отдельную роль моды — следует уделить тканям того времени. Это были качественные полотна парчи, бархата, шелка. Наиболее престижной считалась венецианская парча, украшенная декоративными рисунками. Остальные ткани также часто украшались цветочными орнаментами, либо вышитыми, либо вытканными.

Направления в моде начала 20 века вместили в себе два основных понятия – эстетическую привлекательность и целесообразность. Обувь стала более комфортной, появился каблук. В 20-х годах у Коко Шанель возникла идея легендарного классического маленького черного платья. 50-е годы обозначились появлением шпильки, 60-е – мини и высоких обтягивающих сапог. Современная мода диктует свои условия: она капризна и переменчива, но в тоже время великолепна и изысканна. Она разнообразна моделями, насыщена многими элементами и дополнениями. Но, приглядевшись, можно заметить, что в истории моды происходит некий круговорот культуры – прошлые тенденции спустя какое-то время снова становятся актуальными, а это значит, что культура прошлых лет влияет и на современный модный процесс.

Список использованных источников

1. Музалевская, Ю. Е. Стилистика в создании образа: анализ формирования стилей в моде : учебное пособие / Ю. Е. Музалевская. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 69 с.

FASHION AS A HISTORICAL PHENOMENON

The relevance of the chosen topic is justified by the fact that fashion plays a very important role in everyone's life. Every person in his life falls under the influence of fashion, which dictates to us what, where and when to wear. Many people are trying to understand what fashion is, but only a few can give an answer to this question. Let's try to find out what fashion is, how long it has existed and how it should be treated.

Keywords: fashion, fashion influence, profession, appearance, creative work, style, trend.

**Продан Татьяна Сергеевна,
Хорикова Ангелина Александровна, 2022**

ЗАВИСИМОСТЬ ЧАСТОТ КОЛЕБАНИЙ МАССОВОЙ МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЯ ОТ ПАРАМЕТРОВ ЕГО РЕССОР

Сафина Гульнара Фриловна

К.ф.-м.н., Нефтекамский филиал,

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»

В статье рассмотрено влияние жесткостей рессор на частоты продольных колебаний модели автомобиля, как системы с конечным числом степеней свободы. Представлены численные расчеты по модели и построены графики зависимостей. Подобные зависимости учитываются при решении проблемы сохранения безопасных частот колебаний автомобиля.

Ключевые слова: модель автомобиля, жесткости рессор, зависимость, частоты колебаний.

Прямая задача по свободным колебаниям автомобиля известна еще с классических учебников по теории колебаний, таких, как [1, 2]. В отличие от них в представленной работе проведено исследование зависимости частот продольных колебаний автомобиля от жесткостей рессор его колес.

Рассмотрим массовую модель автомобиля как механическую систему с конечным числом степеней свободы (рис. 1 а). В данной модели 1 – кузов автомобиля, 2-5 – колеса, массы которых сосредоточены. Движение модели характеризуется: y_1 – вертикальным перемещением центра тяжести кузова; y_2 - y_5 – вертикальными перемещениями центров тяжести колес; y_6 – углом поворота кузова относительно поперечной оси; y_7 – углом поворота кузова относительно продольной оси.

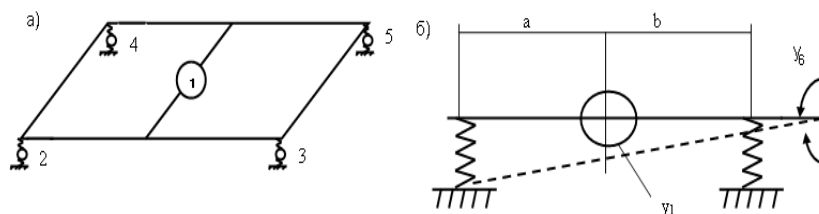


Рисунок 1 - Массовая модель автомобиля

Оставляя далее продольные (рис. 1 б) колебания автомобиля, можно упростить динамический процесс и прийти к модели только с двумя степенями свободы (относительно координат y_1 и y_6):

$$\begin{cases} m\ddot{y}_1 + 2C_{II}(y_1 + ay_6) + 2C_3(y_1 - by_6) = 0; \\ m\rho^2\ddot{y}_6 + 2C_{II}(y_1 + ay_6)a - 2C_3(y_1 - by_6)b = 0. \end{cases} \quad (1)$$

В математической модели (1): C_{II} и C_3 – жесткости передних и задних рессор соответственно; m и m_k – массы кузова и колеса, ρ – радиус инерции кузова (относительно поперечной оси, проходящей через его центр тяжести).

С учетом свободных продольных колебаний принимаем далее решения (1) в виде $y_i = A_i \sin(\omega + \alpha)$, ($i = 1; 6$), в которых ω – собственная частота колебаний. Тогда подстановка решений в (1) приведет к однородным алгебраическим уравнениям с определителем матрицы системы в виде:

$$\begin{vmatrix} -m\omega^2 + 2C_{II} + 2C_3 & 2aC_{II} - 2bC_3 \\ 2aC_{II} - 2bC_3 & -m\rho^2\omega^2 + 2a^2C_{II} + 2b^2C_3 \end{vmatrix}.$$

Далее поиск решения относительно ненулевых амплитуд A_i ($i = 1; 6$) колебаний приводит к частотному уравнению:

$$\omega^4 - \frac{2}{m\rho^2}(C_{II}(a^2 + \rho^2) + C_3(b^2 + \rho^2))\omega^2 + \frac{4C_{II}C_3}{m^2\rho^2}(a+b)^2 = 0. \quad (2)$$

Исследуем влияние жесткости рессор на значения собственных частот колебаний автомобиля. Решения прямой задачи показывают, что увеличение жесткостей рессор ведет к увеличению собственных частот продольных колебаний автомобиля. В таблице 1, например, указаны значения частот, соответствующие увеличивающимся значениям жесткостей рессор при следующих геометрических и физических параметрах автомобиля:

$$m = 0,16 \frac{Hc^2}{m}, \quad \rho = 1,225m, \quad a = 1,31m, \quad b = 1,39m. \quad (3)$$

Таблица 1 – Зависимость частот колебаний автомобиля от жесткостей его рессор при параметрах (3)

$C_{II}, \frac{H}{m}$	$C_3, \frac{H}{m}$	ω_1, c^{-1}	ω_2, c^{-1}
2,42	1,85	7,1171	8,1907
3,42	2,85	8,7643	9,8141
4,42	3,85	10,123	11,226
5,42	4,85	11,308	12,490

Если увеличивать жесткость C_{II} передних рессор, а жесткость C_3 задних оставлять неизменной (или же, наоборот), то частоты ω_1 и ω_2 также

увеличиваются. Таблица 2 подтверждает сказанное для рассмотренной выше задачи продольных колебаний модели автомобиля.

Таблица 2 – Зависимость частот колебаний автомобиля от жесткости C_{II} передних его рессор (жесткость C_3 фиксирована) при параметрах (3)

$C_{II}, \frac{H}{M}$	$C_3, \frac{H}{M}$	ω_1, c^{-1}	ω_2, c^{-1}
2,42	1,85	7,1171	8,1907
2,52	1,85	7,1346	8,3378
2,62	1,85	7,1479	8,4857
2,72	1,85	7,1584	8,6334

Исследования показывают прямую зависимость частот свободных продольных колебаний модели автомобиля от жесткостей рессор при любых его физических параметрах. Проведенные исследования необходимы при решении проблемы сохранения безопасного диапазона частот колебаний автомобиля.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Тимошенко С.П. Колебания в инженерном деле. – М.: Физматгиз, 1985. – 474с.
- 2 Вульфсон И. И. Краткий курс теории механических колебаний / И. И. Вульфсон – Библиотека ВНТР. – М.: ВНТР, 2017. – 241 с.
- 3 Теория механизмов и машин: Учеб. для вузов / Под ред. К.В. Фролова. 5-е изд. – М.: Высш. шк., 2005. – 496 с.

DEPENDENCE OF VIBRATION FREQUENCIES OF MASS MODEL OF CAR ON PARAMETERS OF ITS SPRINGS

The article considers the influence of spring stiffness on the frequencies of longitudinal oscillations of the car model as systems with a finite number of degrees of freedom. Numerical calculations from the model are presented and dependency plots are built. Such dependencies are taken into account when solving the problem of maintaining safe oscillation frequencies of the car.

Keywords: car model, spring stiffness, dependence, oscillation frequencies.

Сафина Гульнара Фриловна, 2022

ПОНЯТИЕ «ВОСТОК» В РУССКОЙ ФИЛОСОФИИ XIX - НАЧАЛА XX ВЕКОВ

Фёдоров Андрей Игоревич

Ст. преподаватель кафедры философии
РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)

В статье анализируются различные ракурсы понятия «Восток» (географический, культурно-исторический, духовный), которое рассматривались в русской философии, прежде всего, в связи с проблемой определения судьбы России в триаде «Восток-Россия-Запад». Тезисно представлены содержательные компоненты понятия «Восток» в трудах В.Ф. Одоевского (отношения России и Китая в далеком будущем на основе научного прогресса), П.Я. Чаадаева (эволюция понятия от материального к духовному наполнению), Ф.М. Достоевского (Восток – Азия; Восточная Европа, судьба сербов) и евразийцев («туранский элемент» русской культуры).

Ключевые слова: Восток, Азия, Запад, Россия, Китай, русская философия, В.Ф. Одоевский, П.Я. Чаадаев, Ф.М. Достоевский, евразийство, русская культура, туранский элемент.

Возросшее в наше время употребление на разных уровнях (от научно-теоретического до бытового) понятий «Восток» и «Запад» (часто «коллективный Запад») делает актуальным исследование содержательного значения этих понятий. Если контент понятия «Запад» в русской философии XIX века был достаточно определенным: Западная Европа, иногда «крайний Запад» - Америка, - то понятие Востока имело довольно разнообразное наполнение и не было единым даже у евразийцев, для которых тема «Восток-Россия-Запад» была основой концептуальных построений.

Взаимоотношения с Востоком и в географическом смысле, и в русле его духовных традиций, в связи с проблемой судьбы России и ее места в мировом культурно-историческом процессе волновали многих русских философов XIX-начала XX веков.

В своих набросках к первому в России научно-фантастическому роману «4338-й год» В.Ф. Одоевский описывает отношения России и Китая, который в то время считался символом восточной специфики, понимаемой главным образом как неизменность форм культурной жизни, поддерживаемой глубоким традиционализмом. В плане географического положения Россия в заметках писателя «находится на обоих полушариях; Москва и Петербург соединились в один город. Американцы – одичали; Китай пробужден и идет к просвещению» [1, 19]. Примечательно, что «Петербургские письма» имеют символический подзаголовок: «От Ипполита Цунгиева, студента Главной Пекинской школы, к Лингину, студенту той же

школы»). Именно китайскому студенту Одоевский предоставляет описание достижений русской науки в области воздухоплавания (гальваностат), работ по предотвращению возможного падения «Галлеевой кометы», которые ведутся в «центре русского полушария и всемирного просвещения».

Если у входящего в близкое окружение А.С. Пушкина Одоевского Китай в качестве символа Востока рассматривается исключительно через призму характерного для увлечений этого кружка идей научного прогресса, то у П.Я. Чаадаева в связи с известными рассуждениями о судьбе России мы встречаем осмысление самой восточной специфики в социокультурном плане.

Мысль о географическом положении России, которое могло бы обусловить ее особую роль в историческом процессе, содержится в известном «Первом философическом письме Чаадаева: «А между тем, раскинувшись между двух великих делений мира, между Востоком и Западом, опираясь одним локтем на Китай, другим – на Германию, мы бы должны были сочетать в себе две великие основы духовной природы – воображение и разум и объединить в своем просвещении исторические судьбы всего земного шара» [2, 91].

Вместе с тем понятие Востока в рассуждениях Чаадаева претерпевает значительную эволюцию, идущую параллельно с развитием веры в возможности цивилизационного развития России, под которым понимается повсеместное проникновение духовных начал в социальную и материальную сферы жизни (справедливость, гуманизм в основе права и т.п.). Первоначально в понятие Востока философ включает все языческие и нехристианские цивилизации, основанные в конечном итоге на примате материальных интересов («общая потребность в благополучии»). Именно традиционные для Востока «чувственные потребности», которые никогда не поднимаются до чисто духовных, обусловили «косность» восточных обществ, а в прошлом – гибель великих цивилизаций Египта, Индостана, Рима. В данном плане, по убеждению Чаадаева, Россия, затронутая христианской духовностью лишь поверхностно и в глубинах своих остающаяся языческой, приближается к Востоку. В дальнейшем, сравнивая Восток и Запад, Чаадаев отходит от столь однозначных характеристик, высказывая весьма плодотворную мысль об имеющих важные последствия различиях духовной жизни Востока и Запада. Признавая, что и в той и другой частях света «человеческий разум не имел недостатка в высоких вдохновениях», философ указывает на такие черты восточной духовности, как «замкнутость в самой себе», отстраненность от насущной жизни, что привело к всемогуществу светской власти, распоряжающейся «всеми благами земли». В отличие от восточной, западная идея, «вступаясь за все нужды человека, алкая счастья во всех его видах, основала власть на принципе права» [3, 118].

В понятие Востока у Чаадаева входит также исламский мир, которому он отводит известную роль в своей исторической концепции, предваряющей теорию «осевого времени». Что же касается России, то хотя некоторые из ее областей граничат с государствами Востока, то по убеждению философа, «наши центры не там, не там наша жизнь и никогда там не будет» [3, 119].

Понимание Востока как Азии впервые было отчетливо выражено Ф.М. Достоевским, который по мнению близкого к евразийцам профессора К.А. Маннинга, стремился развернуть по-новому старую проблему западников и славянофилов. В отличие от Пушкина и Лермонтова, «обращенность

которых к Востоку была частичной и специфически немонгольской», у Достоевского «Азия постоянно в памяти» [4, 67]. По убеждению Маннинга, Достоевский первым предначертал в современном ее виде проблему отношений Азии и Европы, а также и ту роль, которая принадлежит в этих отношениях России. Идеи Достоевского получили развитие у В.С. Соловьева, который стремился перевести конфликт в область, где Россия может стать посредницей на религиозной почве («Три власти», «Мир Востока и Запада»). В дальнейшем данная проблема в разных ее аспектах получила отражение в творчестве символистов - Андрея Белого (романы «Серебряный голубь», «Петербург») и А. Блока (поэма «Скифы»).

С точки зрения современных реалий представляется важным, что для Достоевского «восточный вопрос» был и вопросом отношения к восточному славянству, православным сербам, к революции в Константинополе, а также вспышкам мусульманского фанатизма и ужасному избиению башибузуками и черкесами шестидесяти тысяч мирных болгар [5, 153].

Наиболее всесторонне и с учетом предшествующей традиции понятие «Восток» разрабатывалось представителями евразийства. В частности, в работе известного философа культуры П.М. Бицилли «Восток и Запад в истории Старого Света» (1922) указывалось на неоднозначность термина «Восток», на то, что во всемирной истории турко-монголам много раз случалось побывать в положении «наследников» других восточных стихий, а также на то, что культура Запада имеет восточные корни [6, 207].

Одной из главных линий в восприятии Востока у евразийцев можно считать представления о специфике византийской культуры, которую лидеры движения рассматривали как «сочетание многообразнейших элементов» (П. Савицкий), определяющее ее статус как величайшей евразийской культуры.

Вместе с тем полного единодушия в понимании Востока в евразийской среде не было, что вполне ожидаемо касалось прежде всего различия подходов к понятию в западном и восточном евразийстве. Так, ведущий представитель восточной евразийской ветви писатель и философ В.Н. Иванов, критикуя западного коллегу за причисление к Азии Египта, настаивает на том, что под Азией следует понимать прежде всего Китай, который дал, «или, может быть, сохранил» то общее в культуре Азии, что в ней имеется общего [7,10].

Тема Востока была важна для евразийцев в связи с их исследованиями культурно-исторических основ русской государственности, специфики русской культуры, сочетающей в себе наряду с православием и славянством большое этнокультурное многообразие (так называемый «туранский элемент» русской культуры). При этом в качестве восточных, «туранских» племен Н.С. Трубецким рассматривались пять групп народов: угро-финны (эсты, карелы, финны, мордва и др.), самоеды (северо-западная Сибирь), тюрки (татары, половцы, киргизы, узбеки, алтайцы и др.), монголы (калмыки, буряты) и маньчжуры [8,141].

Для евразийцев Азия как Восток ценна для России прежде всего «гением своего духовного прозрения» - ведь все великие религии, не исключая христианство, зародились на Востоке. Запад, который помог оформлению института христианства, впоследствии породил социалистические учения, атеистический материализм и гуманизм, а также грозящие гибелью всему человечеству достижения цивилизации [9, 10]. Вклад

евразийцев в разработку понятия «Восток» в русской философии можно считать решающим. Именно их труды наполнили это понятие тем духовным, социально-политическим, историко-культурным и географическим содержанием, которое оно во многом имеет и в настоящее время.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1.Одоевский В.Ф. 4338-й год. Петербургские письма/Ред и вступ. ст. О. Цехновицера. – М.: изд. «Огонек», 1926, - 61 с.
- 2.Чаадаев П.Я. Избранные сочинения и письма.- М.: Правда, 1991.– 560 с.
- 3.Рашковский Е.Б., Хорос В.Г. Проблема «Запад-Россия-Восток» в философском наследии П.Я. Чаадаева// Восток – Запад. Исследования. Переводы. Публикации. - М.: Наука, 1998. – с. 11—142.
- 4.Малевский-Малевиц П. Достоевский и скифизм (о брошюре проф. Кларка А. Маннинга)// Евразийская хроника. Вып. V. Париж, 1926. - С. 67-69.
- 5.Достоевский Ф.М. Дневник писателя. Избранные главы. – СПб.: Азбука, 1999. – 527 с.
- 6.Колесников А.С. Философская компаративистика: Восток-Запад. – СПб.: СПб. ГУ, 2004. – 390 с.
- 7.Евразийская хроника. Вып VI/ Под ред. П.Н. Савицкого.- Париж, 1927. – 67 с.
- 8.Трубецкой Н.С. История. Культура. Язык. – М.: Прогресс, 1995. – 800с.
- 9.Ключников С. Восточная ориентация русской культуры// Русский узел евразийства. Восток в русской мысли: сборник трудов евразийцев. – М.: Беловодье, 1997. – с. 5-70.

THE CONCEPT OF "EAST" IN RUSSIAN PHILOSOPHY OF THE XIX – BEGINNING OF THE XX CENTURIES

The article analyzes various perspectives of the concept of "East" (geographical, cultural-historical, spiritual), which was used in Russian philosophy primarily in connection with the problem of determining the fate of Russia in the triad "East-Russia-West". The content components of the concept of "East" in the works of V.F. Odoevsky (relations between Russia and China in the distant future based on scientific progress), P.Ya. Chaadaeva (the evolution of the concept from material to spiritual content), F.M. Dostoevsky (East - Asia; Eastern Europe, the fate of the Serbs) and the Eurasians ("Turanian element" of Russian culture).

Key words: East, Asia, West, Russia, China, Russian philosophy, V.F. Odoevsky, P.Ya. Chaadaev, F.M. Dostoevsky, Eurasianism, Russian culture, Turanian element.

Фёдоров Андрей Игоревич, 2022

РЕЙТИНГ КОРМОВ ДЛЯ СОБАК

Фомина Анна Андреевна

Студент, КФУ им. В. И. Вернадского

Подбор корма - довольно ответственное мероприятие. Полноценное питание животного - это одно из наиболее важных условий долголетия и здоровья Вашего любимца. Некоторые владельцы животных проявляют свою любовь, стараясь подложить в мисочку своему питомцу что-нибудь повкуснее. С умилением глядя, как маленький "гурман" уплетает жирненькую, копченую курочку, даже не задумываются к каким тяжёлым последствиям это может привести. Данная статья является кратким пособием, которое поможет ответственным владельцам собак, опираясь на породу, возраст, образ жизни, вес и состояние здоровья своего питомца, подобрать наиболее подходящее готовое питание для своих любимцев.

Ключевые слова: корм, критерии, питание, рейтинг, производитель, сбалансированность, питомец, здоровье, аллергия, владелец.

Актуальность: Сегодня на рынке кормов для домашних животных представлено огромное разнообразие, в котором можно легко растеряться, именно поэтому важно понимать какой из них будет самым качественным и полезным. Ведь правильно подобранный корм — это залог здоровья домашнего питомца.

Цель работы: изучить корма, представленные на рынке и выявить наилучших производителей готового питания для собак.

Задачи: проанализировать представительские сайты компаний по производству кормов для животных, рассмотреть отзывы потребителей, составить рейтинговые списки корма для собак по различным критериям и классификациям.

Текст статьи: Для того чтобы правильно подобрать корм для своего любимца, нужно разобраться какие корма бывают.

Первый вид корма по консистенции и количеству воды в нем:

1. Сухие: полезные вещества в них содержатся в концентрированном виде. Их производят при температуре 150°C, благодаря чему улучшается переваримость компонентов.

2. Полувлажные: включают различные вещества (пропиленгликоль – для профилактики появления грибков и бактерий; рыбу и ткани животных).

3. Влажные: содержат 80% воды и много белка, а рационы высокого качества – мало углеводов.

Так же корма подразделяются на: Повседневные – для ежедневного кормления, лечебные – они должны приниматься строго по рекомендации ветеринара, специализированные – используются при наличии определенной проблемы у животного.

Но для того чтобы грамотно подобрать готовое питание для своего любимца, этих знаний недостаточно. Даже самый опытный собаковод может потеряться среди многообразия торговых марок и видов сухого корма. Однозначно определить, какой корм лучше, достаточно сложно, потому что каждая собака имеет свои особенности, в соответствии с которыми и подбирается корм. Есть основные критерии, которые помогут выбрать торговую марку с необходимым набором ингредиентов в составе.

1. Определить какой корм нужен повседневный (основной) или лечебный

Если у вашего пса нет проблем со здоровьем, подойдёт обычный полнорационный корм. Лечебное питание необходимо приобретать в случае заболеваний, например, для животных с артритом, при проблемах с пищеварением и склонности к аллергии.

При выборе корма важны многие факторы – пищевая ценность, вкус, форма и текстура крокет, стоимость и пр. То, что подходит собаке вашего друга, не обязательно подойдёт вашему питомцу. Если псу не нравится купленный корм, не заставляйте его есть. Приобретайте маленькие пакеты разных кормов, чтобы питомец сам выбрал, что ему по душе. Качественные корма содержат все необходимые овощи, которые собака не станет есть свежими, однако для её организма они полезны.

2. Возраст питомца

На разных этапах жизни собаке требуется разный тип кормления. Среди кормов премиум и супер-премиум класса выделяются целые серии для всех возрастов. С двух недель от рождения предлагаются корма Starter, от 2 до 10 месяцев – Junior, от 1 года до 8 лет – Adult, от 6-8 лет и более – Senior. Именно это деление позволяет удовлетворить все потребности животного на разных этапах его жизни.

3. Размер собаки

Для владельцев собак средних размеров этот критерий не является основополагающим, а вот миниатюрным и крупным животным лучше приобрести корм, специально созданный с учётом их особенностей.

Если вы выберете корм с большими гранулами, он может оказаться не по зубам маленькому псу. Дог, например, нуждается в большем количестве кальция, нежели кокер-спаниель такого же возраста, поэтому именно такие корма для собак разных размеров являются лучшим выбором заботливых хозяев.

4. Образ жизни

При выборе корма нельзя оставлять без внимания образ жизни вашего питомца. Если животное служебное или постоянно гуляет, играет, ему необходим корм для активных собак. Как правило, такой продукт имеет подпись «Active» или «Energy» на упаковке. Корм даст дополнительную энергию, поддержит организм, ослабленный после болезни, стресса и поможет восстановиться сукам после кормления.

В случае, если любимец большую часть времени спит на кровати или в лежанке, сонным взглядом провожая Вас на работу, выбирается на недолгие прогулки, можете смело приобретать корм для собак с нормальным уровнем активности. Обычно они имеют подпись «Normal» или «Standard». Для собак, которые потеряли былую форму и склонны к ожирению, подойдёт корм «Light».

5. Ценовой сегмент

1. Эконом: эти корма содержат мало натуральных компонентов, много сои и зерна, а также ароматизаторы для придания вкуса. Плюс этого класса заключается в доступной цене.

2. Премиум: в них уже присутствуют и мясо/рыба, рис и овощи (например, свекла или картофель). Есть субпродукты, но хорошего качества.

3. Супер-премиум: это натуральный и сбалансированный продукт, так как сюда добавляют только настоящее мясо, в них содержится минимум злаков, искусственные вкусовые добавки отсутствуют.

4. Холистик: компоненты, которые входят в эти корма, проходят жесткий контроль качества. Здесь нет консервантов или ароматизаторов.

С классификацией корма мы определились, теперь можно перейти к рейтинговым спискам (рейтинг корма расположен по убывающей от лучшего к худшему)

1. Корма холистики для собак

1. Acana (производится в Канаде);
2. Primordial (производится в Италии);
3. Essential (производится в Великобритании);
4. Grandorf (производится в Бельгии);
5. Canagan (производится в Великобритании).

2. Суперпремиум класс

1. Brit Care / Brit Fresh (Чехия);
2. Bon Appetit (Франция);
3. Husse (Швеция);
4. Barking Heads (Великобритания);
5. Blitz Holistic (Италия);
6. Ontario (Чехия).

3. Премиум класс

1. Profine (производится в Чехии)
2. Monge (производится в Италии)
3. Crockex Wellness (производится в Италии)
4. Brit Premium by Nature (производится в Чехии)

(не Brit Premium производимый в РФ)

5. Optimeal (производится в Украине)

4. Для собак с аллергией

1. Applaws Adult Dog Small&Medium Breed Chicken Grain Free Hypoallergenic

2. Grandorf Junior All Breeds Lamb&Rice Hypoallergenic
3. Satisfactions Nature Adult Dog Salmon Grain Free Hypoallergenic
4. Acana Singles Free-Run Duck Grain Free
5. Grandorf Adult All Breeds Duck&Potato Hypoallergenic Grain Free

5. Для щенков

1. Eukanuba Puppy All Breeds
2. Bosch Mini Junior
3. GO! Sensitivity + Shine
4. «Верные друзья»
5. Happy Dog NaturLine

Заключение: Позаботьтесь о хорошем питании для вашего питомца, чтобы он прожил длинную и счастливую жизнь без проблем со здоровьем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Попцова О.С. Сборник научных трудов по кинологии -2017г.
2. Медведский В.А., Соболев Д.Т., Мазоло Н.В., Шиндила Е.М. Кормление и содержание собак, кошек, зоопарковых животных и птиц // Учебник для студентов учреждений высшего образования по специальности "Ветеринарная медицина"-2020г.
3. Заиграева И.С., Семенченко С.В. Влияние различных типов кормления на физиологическое состояние собак - 2014. № Т26. С. 71-75.

DOG FOOD RATING

The selection of feed is a rather responsible event. Proper nutrition of an animal is one of the most important conditions for the longevity and health of your pet. Some pet owners show their love by trying to put something tastier in a bowl for their pet. Looking with emotion at how a little "gourmet" eats a fat, smoked chicken, they do not even think about what serious consequences this can lead to. This article is a short guide that will help responsible dog owners, based on the breed, age, lifestyle, weight and health status of their pet, to choose the most suitable ready-made food for their pets.

Keywords: feed, criteria, nutrition, rating, manufacturer, balance, pet, health, allergy, owner.

Фомина Анна Андреевна, 2022

ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ВОКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ СОВРЕМЕННЫХ КИТАЙСКИХ КОМПОЗИТОРОВ. НА ПРИМЕРЕ ТРЕХ ПЕСЕН

Чжан Чжитан

Аспирант российского государственного
педагогического университета им. А.И. Герцена

В данной статье автор рассматривает особенности песенных произведений китайских композиторов, а именно: «Картина Тушью», «Шесть импровизационных песен», «Похоронный цветок». Данные произведения были выбраны в связи с тем, что именно они привлекли особое внимание китайского и мирового музыкального сообщества на одном из музыкальных фестивалей в Ките. Автор приходит к выводу, что китайские вокальные произведения являются достаточно самобытными и вдохновлены известными произведениями китайской литературы, что говорит о тесной взаимосвязи музыкального и литературного искусства КНР.

Ключевые слова: вокальная музыка, национальный стиль, восток, вестернизация, композитор, китайская народная республика.

Одной из форм поддержания молодых и зрелых композиторов вокальной музыки в Китае являются различные фестивали. Как правило, в период до пандемии в подобных фестивалях участвовали музыканты из различных стран: Китай, Россия, Соединенные Штаты, Украина, Швейцария, Финляндия и другие. Одним из самых масштабных фестивалей является Тяньцзиньский Международный фестиваль современной музыки, Китай.

Поколения композиторов собираются вместе для обмена мнениями и обсуждения, каждый со своим собственным видением новых произведений современной музыки Китая и мира в разных стилях. Известные современные композиторы в Китае Чжу Цзяньэр, Ло Чжунмин, Ван Жень Сан, Ло Чжунжун, Ван Силинь, Цзинь Сян, Яо Шэнчан, Цюй Сяо, Он Сюньтянь, Го Вэньцзин, Пэн Чжиминь, Цзя Дацунь, Ао Чанцунь.

Профессор Шен Чанг Тяньцзиньской консерватории музыки заметил: «Процветание музыки в стране всегда напрямую связано с композитором».

Композиторы, представленные в отделении вокальной музыки, представляют современную китайскую музыку, которая написана в различных тематиках и жанрах, основная идея представленных произведений заключается в рассмотрении личности композитора, есть общая творческая черта - это самость художественного творчества.

Эта индивидуальность предсказывает развитие современной китайской музыки в 21 веке. На таких встречах вырабатываются основные принципы создания музыки. Они, несомненно, являются центром создания

школы современной китайской музыки в этом столетии, пионерами в разработке новой музыки в будущем.

Самая главная отличительная черта современной вокальной музыки Китая, конечно, принадлежность и доступность всем слоям общества.

Цзя Дацунь, профессор Шанхайской Академии музыки, научный руководитель докторантуры по направлению «камерная музыка», по поводу произведения «Картина тушью» (Момо ту) заметил, что в работе принимает участие всемирно известный музыкант Ма Йоу Йоу. Музыка «Культуры Шелкового пути», впервые исполненный в Соединенных Штатах в 2009 году. Музыкальная картина разворачивается на фоне бескрайней пустыни Гоби. Через изучение китайского искусства живописи чернилами, из яркой картины «Момоту», автор показывает значение живописи передается своеобразным тембром, уникальный для создания музыки, так, как будто звук доносится откуда-то сверху, «невидимое музыкальное напряжение». Движение музыки этого произведения начинается из одной линии, шаг за шагом в различных ритмических рисунках, показывая людям новый образ мышления. Музыка разумно и надлежащим образом распределена в соответствующих частях музыки и формирует специальный метод обработки музыки.

Группа «Железная Цинь» представляет «Шесть импровизационных песен». Произведение было написано автором после прочтения «Избранных стихотворений Ван Шу».

Чувство выражаются в музыкальных нотах, которые исходят из сердца автора через чувства и мысли. Автор выразил себя через импровизированное повествование о словарном запасе фортепианной музыки. Музыка написана в более традиционном стиле. На поверхности контекста «Железной Цинь», горизонтальный контакт и сосредоточенность на тематическом мышлении в «динамичном развитии». Движение гармонии также богато новыми исполнениями, а обработка структуры более строго соблюдает взаимодействие между движениями инструментов. Музыка произведения проста и чиста, красиво продуманная и персонализированная. Цинь играет соло с японским акцентом. Цзоу Сянпин, доцент Школы искусств Сычуаньского университета, указывал на то, что «в музыке используются основы пения Сычуаньской оперы в провинции Сычуань. Тональный материал, образующие структурные сегменты в естественном музыкальном развитии создают особый музыкальный стиль, выраженный в произведении, переключаются со словарным запасом родного китайского языка и имеет уникальные перспективы. Подобные заимствования технических средств и материала использовал Дао Бай, скользя по народной музыке Сычуани. Соответствующая имитация воздуха и звука выражает собственное художественное творение автора, как будто размышляющее и ищущее новый язык выражения в создании музыки: «Выпрыгни из старого круга», - сказал себе автор.

«Похоронный цветок» Лю Чаньюань, заместитель профессора Центральной консерватории музыки.

Работа основана на названиях древнекитайских классиков и литературы: «Мечта о красных особняках». По словам Лин Дайю, героини «Мечты о красных особняках», стихотворение «Похоронный цветок» - основная творческая мысль произведения, создан в момент возрастающей луны. Автор находится в форме выражения музыкального содержания произведения используя кантонскую оперную музыку провинции Гуандун.

Содержательное выражение художественной концепции, используя основную форму и яркость музыки, особый музыкальный словарь показывают, что настроение произведения «полно глубоких размышлений». Одновременно с этим показана женственность эпохи в феодальном обществе. У него мягкий и слабый образ во время встречи, но именно в такой мягкости мысли, выраженные в слабых звуках. В произведении есть другая разновидность китайки, образ сильной личности. В общем развитии музыки автор стремится постичь трагическую природу музыки и соответствующего искусства со всем техническим воображением. Сопрано используется в технике написания произведения, метод обработки тона и цвета сольного пения в стиле декламации и особое внимание на своего рода звуко-образное представление, представленное Цинь и перкуссией. Комбинация струнных играет важную роль в общей инструментовке оркестра. Многоуровневая настройка между необходимым фьюжном и музыкальными инструментами и разнообразием цвета воплощает основную творческую концепцию композитора и главную мысль его художественного творчества.

Конечно, необходимо продолжать работу по сбору и анализу песенного музыкального материала Китайской Народной Республики для пополнения копилки знаний мировой музыкальной сокровищницы. Несомненно, такая работа будет продолжена нами в будущем.

Список использованных источников

1. 李媛媛.多元文化背景下民族声乐艺术的传承与发展. 艺术评鉴, 2019 (11) : 37-39. Ли Юаньюань. Наследование и развитие национального вокального искусства в контексте мультикультурализма. Искусство, 2019 (11): 37-39.
2. 谢琴.民族声乐艺术的发展现状研究. 山西青年, 2019 (18) : 261. Се Цинь. Исследование состояния развития национального вокально-музыкального искусства. Молодежь Шаньси, 2019 (18) : 261.
3. 杨丽娜.试论中国当代民族声乐的继承与发展. 卷宗, 2019 (22) : 370. Ян Лина. Экспериментальная дискуссия о наследии и развитии современной китайской национальной вокальной музыки. Файл, 2019 (22) : 370.
4. 黄小玲.高等院校声乐教学传承民族优秀文化研究. 黑河学院学报, 2019 (09) : 120 - 121. Хуан Сяолин. Исследование наследования национальной выдающейся культуры в преподавании вокала в колледжах и университетах. Журнал колледжа Хэйхэ, 2019 (09): 120-121.
5. 安永明.中国歌剧在高校民族声乐教学中传承的意义及条件. 北方文学, 2019 (05) : 193 - 194. Ань Юнмин. Значение и условия наследования китайской оперы в преподавании этнической вокальной музыки в колледжах и университетах. Северная литература, 2019 (05): 193 - 194.
6. 韩华.民族高校少数民族声乐艺术传承与发展研究. 北方音乐, 2018 (23) : 156 - 157. Хан Хуа. Исследование наследования и развития вокального музыкального искусства этнических меньшинств в этнических колледжах и университетах. Северная музыка, 2018 (23): 156 - 157.

**FEATURES OF SOME VOCAL WORKS BY CONTEMPORARY CHINESE COMPOSERS.
ON THE EXAMPLE OF THREE SONGS**

In this article, the author examines the features of the song performances of Chinese composers, namely: "Ink Painting", "Six imitation songs", "Funeral Flower". These works were chosen due to the fact that they attracted the special attention of the Chinese and world music community at one of the music festivals in Kit. The author comes to the conclusion that Chinese vocal works are quite original and inspired by well-known works of Chinese literature, which indicates a close relationship between the musical and literary art of the People's Republic of China.

Keywords: vocal music, national style, East, Westernization, composer, People's Republic of China.

Чжан Чжитан, 2022

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ» (АНО «НИИ ДПО») СОВМЕСТНО С
ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «МАНУСКРИПТ»

научное издание

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:
КОНЦЕПТЫ, МЕТОДИКИ, НОВАЦИИ**

Материалы

VI Всероссийская научно-практическая конференция:

г. Ростов-на-Дону, 12 мая 2022 г.

Выпускающий редактор — Ж. С. Тихонова.
Дизайн и верстка — издательство «МАНУСКРИПТ».

Отпечатано в ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «МАНУСКРИПТ».
Сдано в набор 10.05.2022 г. Подписано в печать 12.05.2022 г. Формат 70x100/16.
Бумага офсетная. Печать цифровая. Гарнитура Century Gothic.
Усл. печ. л. 21,025. Тираж 600 экз.

ISBN 978-5-6047930-6-0

