



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

# **ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО- ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

**Казань 2016**

УДК 378.2  
ББК

### **Т 38**

**Технологии профессионально-ориентированного обучения:** Метод. указания к самостоятельной работе / Сост.: Г.В. Завада. – Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2016. – 28 с.

В методических указаниях представлен материал для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине «Технологии профессионально-ориентированного обучения». В каждом задании для самостоятельной работы даны требования к его выполнению, к отчетной документации по работе. Показан вариант примерных тестовых заданий, которые выдаются аспирантам на практических занятиях для текущего контроля знаний, а также вопросы и задания к итоговой аттестации по дисциплине.

Методические указания предназначены для аспирантов всех направлений подготовки в КГЭУ.

УДК 378.2  
ББК

## Введение

Включение в подготовку аспирантов дисциплины «Технологии профессионально-ориентированного обучения» обусловлено активным вхождением в европейское образовательное пространство, необходимостью внедрения инновационных технологий обучения и отсутствием психолого-педагогической подготовки у преподавателей вузов, значительная часть которых не имеют педагогического образования.

Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) подготовки кадров высшей квалификации (аспирантуры) по всем направлениям содержат общепрофессиональную компетенцию – *«готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования»*. Формирование этой компетенции – процесс многокомпонентный, требующий как теоретической, так и практической подготовки. Обучение по дисциплине «Технологии профессионально-ориентированного обучения» состоит из посещения аспирантом лекционных занятий, работы на семинарских и практических занятиях и, несомненно, значительное место занимает самостоятельная деятельность, в ходе реализации которой и формируются основные компоненты указанной компетенции.

В результате освоения дисциплины «Технологии профессионально-ориентированного обучения» аспирант должен продемонстрировать следующие результаты обучения, раскрывающие компетенцию готовности к преподавательской деятельности:

1) знание:

- сущности технологического подхода к образованию, критериев технологичности образовательного процесса (З-1);
- классификаций технологий обучения и контроля усвоения, сущности, условий реализации и границ их применения (З-2);
- алгоритма выбора образовательной технологии в зависимости от формируемых компетенций (З-3);
- основ андрагогической модели обучения, способствующей личностному и профессиональному развитию обучающихся (З-4);
- основных компонентов технологии конструирования и осуществления педагогического процесса и анализа педагогической задачи (З-5);
- технологий воспитательной работы в вузе (З-6);

2) умение:

- анализировать компетенции, формируемые в образовательном процессе с целью определения требуемых образовательных технологий для их формирования (У-1);
- разрабатывать тестовые задания различных видов, осуществлять их проверку на надежность и валидность (У-2);

– разрабатывать карты балльно-рейтинговой системы (БРС) по дисциплине (У-3);

– применять основы педагогического проектирования для описания образовательного процесса (У-4);

3) владение:

– алгоритмом выбора образовательной технологии в зависимости от формируемых компетенций (В-1);

– основами реализации технологий обучения, контроля усвоения и воспитания студентов в вузе (В-2).

Характеристика содержания и оценочных средств по выполнению самостоятельной работы и их взаимосвязь с формируемыми компонентами компетенции представлены в таблице 1.

Таблица 1

*Взаимосвязь формируемых элементов компетенций с разделами дисциплины*

№ п\п	Раздел дисциплины	Самостоятельная работа	Оценочные средства	Формируемые элементы компетенции
1	2	3	4	5
1	Технологический подход к образованию	Изучение теоретического материала по технологическому подходу к образованию	Педагогический тест <i>(примерные тестовые задания представлены в указаниях)</i>	З-1, З-2 У-1
2	Технологии обучения	Подготовка к составлению и защите таблицы по применению алгоритма выбора образовательных технологий	Таблица по применению алгоритма выбора образовательных технологий <i>(Задание № 1)</i>	З-1, З-2, З-3 У-1, У-4 В-1
3	Технологии контроля учебных достижений	Разработка тестовых заданий	Тестовые задания различной формы, их статистическая обработка <i>(Задание № 2)</i>	З-1, З-2, З-3 У-1, У-2, У-4 В-2
		Разработка карты БРС	Карта БРС по дисциплине <i>(Задание № 3)</i>	З-1, З-2, З-3 У-1, У-3, У-4 В-2

## Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5
4	Теоретический потенциал современной андрагогики. Андрагогика как теория обучения взрослого человека.	Подготовка плана-конспекта занятия с применением технологии обучения взрослых	Конспект занятия с применением технологии обучения взрослых ( <i>Задание № 4</i> )	3-2, 3-4, 3-5 В-2
5	Технология конструирования педагогического процесса	Разработка и подготовка к защите плана мероприятий по адаптации студентов первого курса к обучению в вузе.	План мероприятий по адаптации студентов первого курса к обучению в вузе. ( <i>Задание № 5</i> ) Конспект воспитательного мероприятия для первого курса ( <i>Задание № 6</i> )	3-5, 3-6 У-4 В-2
		Разработка конспект воспитательного мероприятия для первого курса		3-5, 3-6 У-4 В-2

Целью предлагаемых методических указаний является описание основных требований к оформлению и порядку выполнения обязательных заданий для самостоятельной работы. Основной учебный материал по выполнению представленных в указаниях заданий изучается на лекционных и практических занятиях.

## 1. Рекомендации по выполнению и оформлению заданий для самостоятельной работы

### Задание № 1. Таблица по применению алгоритма выбора образовательных технологий

**Рекомендации по составлению таблицы.** Методика алгоритма разработана Н.В.Борисовой и опубликована в книге [6].

Сопоставление тем рабочей программы (РП) и компетенций, планируемых в данной дисциплине, осуществляется в табличной форме (табл.2). Предлагаемая форма таблицы может видоизменяться в зависимости от структуры программы, количество граф может уменьшаться или увеличиваться в соответствии с количеством компетенций.

В графе 2 последовательно приводятся наименования тем, разделов в соответствии с РП по определенной дисциплине. Аспирант выбирает только часть рабочей программы, модуль или раздел. Далее в графах 3–5 указывается количество часов, лекционных и практических занятий. В следующем разделе таблицы (6–25) перечисляются компетенции, планируемые для развития в данной дисциплине. Число граф в этом разделе соответствует количеству компетенций. Дальнейшая работа с таблицей сводится к следующему.

**Таблица 2**

*Соотношение тем РП и компетенций*

№	Темы	Кол-во часов	Компетенции		Среднее время на развитие одного умения	Технологии обучения
			Конкретное описание	В теме		
1	2	3–5	6–25...	26	27	28–37...
<b>ИТОГО:</b> Количество повторений каждого умения по всей дисциплине						

По каждой теме определяется возможность и необходимость формирования каждой компетенции, что отмечается в графах 6–25 знаком «+» (наличие) или «-» (отсутствие).

После этого подсчитывается количество умений («+») по каждой теме (по горизонтали таб. 2) и результат записывается в графу 26. На основании этих действий делается вывод о том, по каким темам, предполагающим развитие/формирование определенных профессиональных умений, какие необходимо использовать образовательные технологии.

Следующей операцией является определение по каждой теме среднего времени, которое можно отвести на развитие одного умения по данной теме. Для этого время на тему необходимо разделить на количество умений («+») в теме и результаты записать в графу 27 ( $t_{\text{ср}}$  умений). Примем условно нормативным и равным одному часу время, достаточное для развития одного умения на одном занятии ( $t_{\text{н}} = 1$  час). Эта норма изменяется в зависимости от типа учебного заведения, поставленных целей, специальности, дисциплины и исходного уровня знаний и умений студентов.

Сравнение  $t_{\text{ср}}$  умений по каждой теме с  $t_{\text{н}}$  позволяет выделить тематические зоны высокой насыщенности и зоны средней насыщенности умениями. С учетом результатов сравнения делается вывод о том, что при дефиците времени на развитие одного умения и их концентрации в одной теме необходимо использовать только технологии активного обучения, в зоне же средней насыщенности сочетать традиционные и активные. Одновременно подобное сравнение позволяет осуществить коррекцию РП с точки зрения распределения часов между его темами.

**Требования к оформлению работы.** Работа предоставляется аспирантом на листах А-4, в печатной форме (шрифт *Times New Roman*, 12, одинарный интервал).

**Представленное задание является обязательным для высокого уровня,** умение его выполнять требуется на зачете. Критериями оценки задания являются: знание алгоритма, следование последовательности его шагов, умение анализировать компетенции для определения наиболее подходящих образовательных технологий, самостоятельность работы, выполнение требований оформления.

## **Задание № 2. Разработка тестовых заданий**

Аспиранту необходимо составить 10 тестовых заданий по выбранной теме.

**Рекомендации по составлению.** Тестовые задания должны быть различной формы: закрытой, открытой формы, задания на установление соответствия и на установление правильной последовательности.

**Задание закрытой формы** состоит из неполного утверждения с вариантами ответов, один или несколько из которых после подстановки в утверждение делают его истинным. Чтобы уменьшить степень угадывания, количество элементов в предлагаемом множестве ответов должно превышать количество верных. Рекомендуется предлагать 4-5 вариантов ответов, из которых 1-2 являются правильными. Недопустима ситуация, когда все перечис-

ленные заключения являются либо верными, либо неверными (отсутствие правильного ответа).

#### Пример задания закрытого типа

*Постоянная Больцмана равна...*

- 1) 1.18;
- 2) 1.28;
- 3) 1.38;
- 4) 1.48;
- 5) 1.5.

В этом примере один правильный ответ, при подстановке которого утверждение становится истинным: *постоянная Больцмана равна 1.38*.

**Задание открытой формы** имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов. Задание требует ответа, сформулированного тестируемым. Обычно тестируемым подставляется число или слово (или словосочетание, состоящее не более чем из двух слов). Основное требование к данной форме тестового задания – четкая формулировка.

#### Пример задания

*Три цвета \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ являются основными при формировании цвета в информационной модели.*

В этом задании необходимо вставить три слова: *красный, зеленый, синий*. При таком ответе утверждение задания становится истинным.

**Задание на установление соответствия** формируется в виде двух однородных множеств (столбцов). Для каждого столбца желательно вводить определенное название, обобщающее все его элементы. Таким образом, задание состоит из двух групп элементов и формулировки критерия выбора соответствия между ними. Число элементов правого множества должно быть больше числа элементов левого. Максимально допустимое количество элементов в одной группе равно шести, минимальное – двум. Количество полных пар должно быть не менее двух. Количество неполных пар не должно составлять более пяти пар. Рекомендуется предлагать пять-шесть вариантов в одном множестве, три-четыре в другом. Количество полных пар – три или четыре. Количество неполных пар – одна или две.

#### Пример задания



*Установить соответствие между автором и названием литературного произведения.*

<b>Автор</b>	<b>Название произведения</b>
1) Л.Н. Толстой;	a) Дьяволиада;
2) Дж. Остен;	b) Крейцера соната;
3) М.А. Булгаков.	c) Ярмарка тщеславия;
	d) Сага о Форсайтах;
	e) Доводы рассудка.

**Задание на установление правильной последовательности** четко формулирует критерий упорядочивания. Цель задания – установить правильную последовательность объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки, процессы, события и т.д.) согласно предложенному в задании критерию. Оптимальное количество объектов в тестовом задании на установление правильной последовательности должно быть от четырех до девяти.

#### **Пример задания**

*Установить правильную последовательность процессов в цикле Карно.*

1. Изотермическое сжатие.
2. Адиабатное расширение.
3. Изотермическое расширение.
4. Адиабатное сжатие.

После составления тестовых заданий необходимо провести их апробацию и статистическую проверку на валидность и надежность.

**Приведем пример обработки десяти тестовых заданий**, опубликованный в [7].

Таб. 3 составлена по результатам проведенного тестирования группы студентов из 12 человек ( $n = 12$ ). Число тестовых заданий  $m = 10$ . Затем необходимо упорядочить результаты, составив таблицу с расположением заданий от самого легкого (на него дали правильный ответ 10 тестируемых из 12, строка таблицы  $R_j$ ). Здесь тестовые задания после предварительных проверок будут расположены в порядке возрастания трудности и пронумерованы. При правильном ответе  $i$ -го испытуемого на  $j$ -е задание в клетке их пересечения ставится 1, при неправильном ответе – 0. Столбец  $X_i$  будет представлять собой индивидуальный балл  $i$ -го испытуемого, строка  $R_j$  – количество правильных ответов на  $j$ -е задание,  $n$  – количество испытуемых,  $m$  – число заданий в тесте.

Результаты проведенного тестирования группы студентов

Тестируемые	Задания										$X_i$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
№ 1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	78
№ 2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22
№ 3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
№ 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
№ 5	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	5
№ 6	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	3
№ 7	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	4
№ 8	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	4
№ 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
№ 10	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	6
№ 11	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3
№ 12	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3
$R_j$	10	8	8	7	7	6	5	5	2	1	59

Далее необходимо упорядочить все ответы по тестируемым, начав с того студента, который дал больше всего правильных ответов. В данном случае то участника № 4.

В результате получим дважды упорядоченную матрицу, представленную в таблице 4. С целью дальнейшего применения статистической обработки введем вспомогательный столбец  $X_i^2$  и вспомогательные строки.

В строке  $R_j$  расположены данные о количестве правильных ответов (сумма единиц в столбце) на каждое задание, в строке  $Q_j$  – количество неправильных ответов (сумма нулей в столбце) на каждое задание, которое можно рассчитать по формуле:

$$Q_j = n - R_j$$

В строке  $p_j$  помещены результаты относительной частоты (доли) правильных ответов на каждое задание. Характеристику  $p_j$  называют **мерой трудности** задания.

В строке  $q_j$  помещены результаты расчета **меры легкости** каждого задания (или относительной частоты (доли) неправильных ответов). Эти величины рассчитываются по формулам:

$$p_j = R_j/n \quad \text{и} \quad q_j = Q_j/n$$

Например, для первого задания  $p_j = 10/12 = 0,833$ ;  
для второго задания  $q_j = 4/12 = 0,333$ .

Таблица 4

Задания, упорядоченные от самого легкого к сложному

Тестируемые	Задания										$X_i$	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
№ 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
№ 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
№ 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8
№ 10	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	6
№ 5	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	5
№ 7	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4
№ 8	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4
№ 11	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
№ 12	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
№ 6	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3
№ 2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
№ 3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
$R_j$	10	8	8	7	7	6	5	5	2	1		59
$Q_j$	2	4	4	5	5	6	7	7	10	11		61
$p_j$	0,833	0,667	0,667	0,583	0,583	0,5	0,417	0,417	0,167	0,083		
$q_j$	0,167	0,333	0,333	0,417	0,417	0,5	0,583	0,583	0,833	0,917		
$p_j \cdot q_j$	0,139	0,222	0,222	0,243	0,243	0,25	0,243	0,243	0,139	0,076		2,021
$(p_j \cdot q_j)^{0,5}$	0,373	0,471	0,471	0,493	0,493	0,5	0,493	0,493	0,373	0,276		

Затем рассчитываются две строчки –  $p_j \cdot q_j$  (произведение двух величин) и  $(p_j \cdot q_j)^{0,5}$  (квадратный корень их произведения).

Сумма всех значений  $p_j \cdot q_j$  по строке подсчитана и записана в строке  $p_j \cdot q_j$  (см. таб. 4). В нашем случае она равна 2,021.

$S_x^2$  – исправленная дисперсия тестового балла, подсчитанная по формуле:

$$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - X_{\text{ср}})^2}{n - 1},$$

где  $X_i$  – тестовый балл  $i$ -го тестируемого,  $X_{\text{ср}}$  - средний арифметический тестовый балл.

Для расчета **среднего арифметического балла** находим сумму баллов, набранных всеми тестируемыми и делим ее на число участников:

$$X_{\text{ср}} = 59 / 12 = 4,917.$$

Теперь можно рассчитать **коэффициент надежности** педагогического теста ( $r_{\text{нт}}$ ): Коэффициент надежности характеризует точность измерения знаний тестируемых.

$$r_{\text{нт}} = \frac{m}{m-1} \left( 1 - \frac{\sum_{j=1}^m p_j \cdot q_j}{S_x^2} \right),$$

где  $r_{\text{нт}}$  – надежность теста;  $m$  – число заданий в тесте;  $\sum p_j \cdot q_j$  – суммарная дисперсия тестового задания.

Находим сумму квадратов разницы индивидуального и среднего баллов каждого тестируемого:  $(10 - 4,917)^2 + (9 - 4,917)^2 + (8 - 4,917)^2 + (6 - 4,917)^2 + (5 - 4,917)^2 + 2 \cdot (4 - 4,917)^2 + 3 \cdot (3 - 4,917)^2 + 2 \cdot (2 - 4,917)^2 = 82,916669$ .

$$S_x^2 = 82,9167 / 11 = 7,537879.$$

Рассчитаем коэффициент надежности теста:

$$r_{\text{нт}} = 10/9 \cdot (1 - 2,021/7,537879) = 0,8132.$$

По надежности тест в нашем примере относится к 3 классу.

Тест минимального (3-го) класса должен иметь **надежность не менее 0,8**. Тесты второго, первого и высшего классов имеют нижний уровень надежности, соответственно, 0,9, 0,95 и 0,97.

**Коэффициент валидности**  $R_{bisj}$  рассчитывается для каждого задания:

$$R_{bisj} = \frac{Mb_j - Mn_j}{S_x} \sqrt{p_j \cdot q_j}.$$

В этой формуле  $Mb_j$  – средний арифметический балл по всему тесту у тестируемых, правильно выполнивших  $j$ -ое задание,  $Mn_j$  – средний арифметический балл по всему тесту у тестируемых, неправильно ответивших на  $j$ -ое задание,  $S_x$  – квадратный корень из  $S_x^2$ .

Например, задание № 1 правильно выполнили 10 участников, в сумме по всему тесту они набрали  $10 + 9 + 8 + 6 + 5 + 4 + 4 + 3 + 3 + 2 = 54$  балла, следовательно,  $Mb_j = 54/10 = 5,4$ .

То же задание № 1 неправильно выполнили два участника, они набрали по всему тесту  $3 + 2 = 5$  баллов, следовательно,  $Mn_j = 5/2 = 2,5$  балла.

Подсчитаем коэффициент валидности для первого задания:

$$R_{bisj} = (5,4 - 2,5) / 2,745 \cdot 0,373 = 0,394.$$

Если коэффициент валидности меньше 0,4, то задание считается невалидным, его следует заменить. В нашем примере первое задание невалидно.

С учетом вычисленного коэффициента надежности можно скорректировать тестовые баллы всех тестируемых по формуле:

$$T_i = X_{cp} + r_{HT} \cdot (X_i - X_{cp}),$$

где  $T_i$  – скорректированный тестовый балл  $i$ -го тестируемого.

Например, для тестируемого № 4 скорректированный тестовый балл равен:

$$T_i = 4,917 + 0,813 (10 - 4,917) = 9,0506.$$

Можно вычислить **доверительный интервал** для тестового балла  $i$ -го тестируемого:

$$Xi \pm t_{\alpha}(\gamma) \cdot S_E.$$

В этой формуле  $t_{\alpha}(\gamma)$  – квантиль распределения Стьюдента,  $S_E$  – стандартное отклонение погрешности измерения:

$$S_E = S_X \sqrt{1 - r_{HT}}.$$

Вычислим  $S_E$  для нашего случая:

$$S_E = 2,745 \sqrt{1 - 0,8132} = 1,1865.$$

Квантиль распределения Стьюдента – величина для уровня значимости, равного 0,05, и числа тестируемых  $n = 12$  равна :  $t_{\alpha}(\gamma) = 2,2$  (табл. 5).

Таблица 5

## Квантили распределения Стьюдента

$N$	8	9	10	11	12	13	14	15
$t_d(\gamma)$	2,37	2,31	2,26	2,23	2,2	2,18	2,16	2,15

Вычислим доверительный интервал для тестируемого № 4.

$$10 \pm 2,2 \cdot 1,18519 = 10 \pm 2,60742.$$

Следовательно, с вероятностью 0,95 истинный балл тестируемого № 4 лежит в интервале от 7,39258 до 12,60742. В [7] представлена таблица доверительных интервалов для тестовых баллов.

Второй составляющей валидности является **различающая способность задания**. Этот показатель дает возможность установить, различает ли тестовое задание хорошо подготовленных тестируемых от плохо подготовленных. Различающая способность задания ( $PC3_j$ ) рассчитывается по формуле:

$$PC3_j = P_{лj} - P_{хj}.$$

Здесь  $P_{лj}$  – относительная доля лучших 27 % тестируемых, правильно ответивших на  $j$ -е задание,  $P_{хj}$  – относительная доля худших 27 % тестируемых, правильно ответивших на  $j$ -е задание.

Для нашего примера 27 % от 12 составляют 3,24, т.е. три участника.

Выбираем троих лучших тестируемых, это № 4, № 9, № 1, и троих худших тестируемых, это № 6, № 2, № 3.

Для задания № 1 подсчитаем  $P_{лj} = 3/3 = 1$ ;  $P_{хj} = 1/3$ , тогда различающая способность задания № 1 будет равна  $PC3_j = 1 - 1/3 = 2/3 = 0,67$ .

Различающая способность  $j$ -го задания изменяется от 0 до 1. Если  $PC3_j$  меньше 0,3, можно говорить о том, что  $j$ -е задание не работает, т.е. плохо различает хороших и плохих испытуемых и претендует на исключение из теста или замену. В приведенном нами примере различающая способность первого задания удовлетворяет данному критерию валидности (больше 0,3), следовательно, это задание работает.

**Требования к оформлению работы.** Работа предоставляется аспирантом на листах А-4, в печатной форме (шрифт *Times New Roman*, 12, одинарный интервал).

**Представление полученных результатов проводится индивидуально.** Критериями оценки являются: свободное владение учебным материалом, самостоятельность разработки тестовых заданий, правильность расчетов, использование всех форм тестовых заданий и соответствие требованиям оформления. За работу аспирант получает до 10 баллов.

### **Задание № 3. Разработка карты БРС**

Аспиранту необходимо, рассмотрев рабочую программу дисциплины, разработать авторский вариант применения балльно-рейтинговой системы на период одного семестра.

**Рекомендации по составлению карты БРС.** В разработанной карте важно учесть все виды занятий, различные виды учебной деятельности студентов, их сложность, а также предусмотреть обязательную часть заданий и их вариативную часть.

Таблица 6.

Примерная схема карты баллов:

	<i>1 модуль</i>		<i>2 модуль</i>		<i>3 модуль</i>		<i>4 модуль</i>	
	1 заня- тие	2 заня- тие	3 заня- тие	4 заня- тие	5 заня- тие	6 заня- тие	7 заня- тие	8 заня- тие
Тема								
Элементы занятия								
Домашнее задание								
Лекции								
Итого	За 1 модуль – 10 б.		За 2 модуль – 14 б.		За 3 модуль – 16 б.		За 4 модуль – 20 б.	
Доп. баллы								

**Требования к оформлению работы.** Аспирант оформляет карту на листе А-4, в печатном виде.

Защита карты осуществляется на учебном занятии.

Критерии оценивания: разработка БРС по дисциплине, по которой аспирант будет проходить педагогическую практику, выполнение

формальных требований, авторский вклад в карту БРС, использование всей дисциплины или ее части.

#### **Задание № 4. Подготовка плана-конспекта занятия с применением технологии обучения взрослых**

Аспиранты индивидуально выбирают одну тему из профессиональной дисциплины, разрабатывают конспект занятия по этой теме. В аудитории аспирант проводит фрагмент разработанного занятия. Затем, по результатам общегруппового анализа, план-конспект исправляется и сдается преподавателю. За конспект аспиранты получают до 5 баллов. При разработке плана-конспекта занятия аспиранты должны сделать акцент на использование технологий обучения взрослых и технологии активного обучения, сущность и классификации которых рассматриваются на лекционных и практических занятиях.

**Требования к оформлению работы.** Конспект оформляется в печатном виде, примерная схема конспекта представлена ниже:

**Группа** \_\_\_\_\_

**Тема занятия** \_\_\_\_\_

**Тип занятия** \_\_\_\_\_

**Формируемые компетенции на занятии (цели занятия):** \_\_\_\_\_

**Реализуемая педагогическая технология** \_\_\_\_\_

**Оборудование и основные источники информации** \_\_\_\_\_

**Литература:**

Основная \_\_\_\_\_

Дополнительная \_\_\_\_\_

Структура занятия:

№	Время	Этапы занятия	Формируемые компетенции	Технологические приемы, используемые преподавателем	Основное содержание занятия
1					
2					
3					
4					

Домашнее задание \_\_\_\_\_

Критериями оценки конспекта являются: выполнение формальных требований оформления; использование технологий обучения взрослых и



технологий активного обучения; авторская разработка; умение презентации разработки на занятии; наличие развернутого самоанализа занятия.

### **Задание № 5. План мероприятий по адаптации студентов первого курса к обучению в вузе.**

Аспиранты представляют оформленный план мероприятий по адаптации студентов первого курса к обучению в вузе. Данная работа проводится в рамках подготовки аспиранта к выполнению функции куратора в собственной педагогической деятельности. Данный план разрабатывается аспирантами после рассмотрения темы «Воспитательная деятельность в вузе».

За план аспирант может получить до 5 баллов.

**Требования к оформлению работы.** План мероприятий оформляется в печатном виде, примерная схема представлена ниже:

#### **Схема плана мероприятий.**

1. Пояснительная записка – *необходимо описать сущность адаптации студента к процессу обучения в вузе, существующий педагогический опыт в этой деятельности – до 3 стр.*

2. Собственно план:

№ пп	Направление работы	Тема мероприятия	Цель мероприятия	Задачи мероприятия	Сроки проведения

3. Примечания – *указываются специфические требования к отдельным пунктам плана.*

Критерии оценки: выполнение требований оформления; учет всех направлений воспитательной работы в плане; самостоятельность в разработке; учет возможностей КГЭУ в плане; использование обобщения опыта других вузов.

### **Задание № 6. Разработка конспекта воспитательного мероприятия для первого курса**

Аспиранты индивидуально выбирают направление воспитательной работы, подготавливают конспект воспитательного мероприятия куратора, которое возможно провести на первом курсе. Это может быть мероприятие из

разработанного ранее плана по адаптации студентов к обучению в вузе. На занятии аспирант проводит фрагмент мероприятия, затем, по результатам общегруппового анализа, конспект уточняется и сдается преподавателю. За конспект аспиранты получают до 5 баллов.

**Требования к оформлению работы.** Конспект оформляется в печатном виде, примерная схема конспекта представлена ниже:

**Группа** \_\_\_\_\_

**Тема воспитательного мероприятия** \_\_\_\_\_

**Тип мероприятия** \_\_\_\_\_

**Цель мероприятия:** \_\_\_\_\_

**Задачи мероприятия:** \_\_\_\_\_

**Оборудование и возможные источники информации** \_\_\_\_\_

**Литература:**

Основная \_\_\_\_\_

Дополнительная \_\_\_\_\_

**Описание мероприятия:**

1. Организационное начало.
2. Основная часть (основной сценарий мероприятия, с презентационными материалами).
3. Подведение итогов, формулировка выводов.

Критериями оценки конспекта являются: выполнение требований оформления; использование возможностей КГЭУ; авторская разработка; умение презентации разработки на занятии; наличие развернутого самоанализа мероприятия.

## 2. Средства текущего и итогового контроля

### 2.1. Средства текущего контроля. Тестовые задания по дисциплине «Технологии профессионально–ориентированного обучения»

Тестовые задания представляют собой короткие задания, которые выполняются на практических занятиях в течение 10-15 минут в конце каждого учебного модуля. Их можно использовать для самопроверки аспирантом усвоенного материала.

#### Примерные тестовые задания

**1. Установить соответствие** между основными методологическими требованиями к педагогическим технологиям и их особенностями:

<i>Методологические требования</i>	<i>Особенности</i>
1. Системность;	А). Современные педагогические технологии существуют в конкурентных условиях и должны гарантировать достижение определенного стандарта обучения, являться эффективными по результатам и оптимальными по затратам;
2. Управляемость;	Б). Педагогическая технология должна обладать всеми признаками системы: логикой процесса, взаимосвязью всех его частей, целостностью;
3. Эффективность;	В). Предполагает возможность целеполагания, планирования, проектирования процесса обучения, поэтапной диагностики, варьирования средствами и методами с целью коррекции результатов;
4. Воспроизводимость.	Г). Каждой педагогической технологии присуща опора на определенную научную концепцию усвоения опыта, научное обоснование процесса достижения образовательных целей;
	Д). Подразумевает возможность применения педагогической технологии в других образовательных учреждениях, другими субъектами.

### 2. Выберите один правильный ответ.

Педагогическая технология – это:

- а) система функционирования всех компонентов педагогического процесса;
- б) точное инструментальное управление образовательным процессом и гарантированный успех в достижении поставленных педагогических целей;
- в) организация хода учебного занятия в соответствие с учебными целями;
- г) нет правильного ответа;
- д) все ответы правильные

**3. Установить соответствие между сущностными аспектами образовательной технологии и их характеристиками:**

**Основные аспекты**

1. Научный;
2. Процессуально-описательный;
3. Процессуально-действенный.

**Сущность**

- А). Так как она является областью или частью педагогической науки, изучающей и разрабатывающей цели, содержание и методы обучения и проектирующей педагогические процессы;
- Б). В ходе осуществления педагогического процесса, функционирования всех личностных и методологических средств;
- В). Как описание (алгоритм) процесса, задание совокупности целей, содержания, методов и средств для достижения планируемых результатов обучения;
- Г). Подразумевает возможность применения педагогической технологии в других образовательных учреждениях, другими субъектами;
- Д). Анализ современного состояния и прогнозирование развития высшего образования в нашей стране и за рубежом.

**4. Выберите один правильный ответ.**

Первоначально под педагогической технологией понималась попытка технизации учебного процесса, результатом чего стало создание программированного обучения, теоретические основы которого разрабатывались:

- а) Д. Дьюи;
- б) Б.Ф.Скиннером;
- в) Г.К.Селевко;
- г) Б.Ф.Скиннером;
- д) все ответы правильные.

**5. Выберите один правильный ответ.**

В концептуальную часть педагогической технологии входит:

- а) название технологии, целевые ориентации;
- б) структура и алгоритм деятельности субъектов;
- в) экспертиза педагогической технологии;
- г) нет правильного ответа;
- д) все ответы правильные.

**6. Выберите один правильный ответ.**

Единицей педагогического процесса является:

- а) педагогическая ситуация;
- б) педагогическая задача;
- в) учащийся;
- г) нет правильного ответа;
- д) все ответы правильные.

**7. Последовательно расположите этапы решения педагогических задач:**

- 1) прогностический;
- 2) аналитический;
- 3) рефлексивный;
- 4) процессуальный:

- а) 1, 2, 4, 3;
- б) 2, 1, 3, 4;
- в) 1, 4, 2, 3;
- г) 2, 1, 4, 3.

**8. Выберите один правильный ответ.**

На основе активизации и интенсификации деятельности можно выделить следующие технологии:

- а) игровые;
- б) программированного обучения;
- в) гуманистические;
- г) проблемные;
- д) объяснительно-иллюстративные.

**9. Выберите один правильный ответ.**

По уровням процесса управления выделяют следующие деловые игры:

- а) ситуативные, комплексные;

- б) учебные, проектировочные;
- в) имитационные, операционные;
- г) нет правильного ответа;
- д) все ответы правильные.

**10. Выберите один правильный ответ.**

В моделирующий этап технологии деловой игры входит:

- а) формулировка общей цели;
- б) подробный анализ деловой игры;
- в) разработка проекта деловой игры с описанием конкретной ситуации;
- г) нет правильного ответа;
- д) все ответы правильные.

**11. Выберите несколько вариантов ответов.**

В задачи педагогики высшей школы в рамках реализации ею теоретической функции входят:

- а) обоснование сущности, аспектов и функций высшего образования;
- б) определение принципов, методов и способов управления профессионально-педагогическими системами, мониторинга профессионально-образовательного процесса и профессионального развития обучающихся;
- в) разработка теоретико-методологических основ профессионального образования и методик проведения исследований в профессиональной педагогике;
- г) анализ современного состояния и прогнозирование развития высшего образования в нашей стране и за рубежом;
- д) выявление закономерностей обучения, воспитания и развития личности с высшим образованием;
- е) обоснование образовательных стандартов и содержания высшего образования;
- ж) разработка новых принципов, методов, систем и технологий высшего образования;
- з) изучение истории развития высшего образования и педагогической мысли.

**12. Дайте определение:**

Технологии обучения – это ...

**13. Дополните предложение:**

Исходные положения о способе достижения дидактической цели – это ... обучения.

**14. Назовите не менее 2-х требований к проведению деловой игры.**

**15. Выберите один правильный ответ.**

Правила – оптимизировать работу студента (объем); комментировать домашнее задание – соответствуют принципу:

- а) научности
- б) связи теории с практикой
- в) системности и последовательности
- г) прочности знаний
- д) сознательности и активности
- е) доступности и посильности
- ж) наглядности
- з) профессиональной направленности.

**16. Установите соответствие между принципами андрагогического обучения и правилами по их реализации:**

***Принципы:***

- 1). Совместной деятельности;
- 2). Индивидуальности;
- 3). Опоры на опыт обучающегося;
- 4). Контекстности;
- 5). Осознанности;
- 6). Элективности.

***Правила по реализации принципов:***

- А). Полнота понимания вопросов, проблемы;
- Б). Относительная свобода выбора целей, содержания и методов обучения преподавателями;
- В). Содержание обучения ориентируется на решение конкретных профессиональных задач.

**17. Дополните предложение:**

В широком смысле под системой знаний, умений, навыков, опыта творческой деятельности, эмоционально-ценностного отношения к миру понимается ... образования.

**18. Выберите один правильный ответ.**

Интерактивные средства, позволяющие одновременно проводить операции с неподвижными изображениями, видеофильмами, анимированными графическими изображениями, тестом, речевым и звуковым сопровождением, – это:

- а) электронные учебно-методические комплексы;

- б) педагогические программные средства;
- в) мультимедийные средства;
- г) нет правильного ответа;
- д) все ответы правильные

**19. Дополните предложение:**

Принцип научности включает следующее правила ... .

**20. Дополните предложение:**

Разновидностью чтения лекции сразу двух преподавателей (либо как представителей двух научных школ, либо как ученого и практика, преподавателя и студента), называется ... лекция.

**21. Выберите один правильный ответ.**

По стилю управления педагогические технологии делятся на:

- а) нравственные;
- б) эвристические;
- в) авторитарные;
- г) нет правильного ответа;
- д) все ответы правильные

**22. Установите соответствие между классификациями педагогических технологий и признаками их деления.**

<i>Классификация</i>	<i>Признаки</i>
<i>1. По целям их применения;</i>	<i>А). Обучающие, воспитывающие, развивающие, контролирующие;</i>
<i>2. По характеру деятельности;</i>	<i>Б). Предметные, сюжетные, ролевые, эвристические, имитационные, деловые;</i>
<i>3. По особенностям методики и технологии их организации;</i>	<i>В). Интеллектуальные, физические, трудовые и др.;</i>
<i>4. По уровню проблемности;</i>	<i>Г). Тренинговые, репродуктивные, творческие;</i>
<i>5. По коммуникативному взаимодействию.</i>	<i>Д). Индивидуальные, парные, групповые, коллективные;</i>

**23. Дополните предложение.**

К имитационным образовательным технологиям относятся ...

**24. Дополните предложение:**

Структура учебного процесса включает в себя следующие компоненты:



- 1) \_\_\_\_\_,
- 2) \_\_\_\_\_,
- 3) \_\_\_\_\_,
- 4) \_\_\_\_\_,
- 5) \_\_\_\_\_,
- 6) \_\_\_\_\_,
- 7) \_\_\_\_\_,
- 8) \_\_\_\_\_.

**25. Выберите один правильный ответ.**

В общенаучном смысле технология – это:

- а) совокупность приемов, применяемых в каком-либо деле, мастерстве, искусстве;
- б) совокупность приемов и способов получения, обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов или изделий, осуществляемых в различных областях и промышленности;
- в) наука о способах производства в конкретных сферах и видах человеческой деятельности;
- г) нет правильного ответа;
- д) все ответы правильные.

**26. Выберите не менее 2-х вариантов ответа.**

Неотъемлемым свойством педагогической технологии является:

- а) целостность;
- б) оптимальность;
- в) результативность;
- г) концептуальность;
- д) воспроизводимость.

**27. Выберите один правильный ответ.**

Аспект, входящий в горизонтальную структуру педагогической технологии, где технология представляется научно разработанным решением определенной проблемы, основывающимся на достижениях педагогической теории и передовой практики, называется:

- а) научный;
- б) процессуально-действенный;
- в) оценочный;
- г) формально-описательный.

**28. Установите соответствие между методами обучения и технологическими приемами по их реализации:**

<i>Метод обучения</i>	<i>Приемы реализации метода</i>
1. Рассказ;	А). Последовательное раскрытие причинно-следственных связей;
2. Объяснение;	Б). использование задач на применение знаний на практике в различных ситуациях;
3. Упражнение;	В). организация педагогом самостоятельного поиска обучающимися;
4. Дискуссия;	Г). риторические вопросы преподавателя;
5. Частично-поисковый метод;	Д). направление педагогом обучающихся при поиске решения проблемы с помощью дополнительных вопросов;
6. Исследовательский метод.	Е). свободное обсуждение проблем.

**29. Выберите один правильный ответ.**

Осмысленная педагогическая ситуация с привнесенной в нее целью – это:

- а) педагогическое общение;
- б) педагогическая задача;
- в) педагогическое взаимодействие;
- г) нет правильного ответа;
- д) все ответы правильные.

**30. Установите соответствие между технологией обучения и ее существенными признаками:**

<i>Технология обучения</i>	<i>Признаки технологии</i>
1). Проблемного обучения;	А). Постановка проблемных задач;
2). Развивающего обучения;	Б). Учет зоны ближайшего развития личности;
3). Личностно-ориентированное обучение;	В). Студент - субъект познания, собственной жизнедеятельности, культуры в целом;
4). Контекстное обучение.	Г). Усвоение не только конкретных знаний и действий, но и овладение умениями конструировать собственную учебную деятельность;
	Д). Опора на личный опыт обучающегося;
	Е). Имитация профессиональной среды в процессе обучения.

## **2.2. Итоговая аттестация по дисциплине «Технологии профессионально-ориентированного обучения»**

Итоговая аттестация проходит в форме дифференцированного зачета. Аспирант должен ответить на 3 теоретических вопроса (один – из базового уровня, до 10 баллов за ответ на один из вопросов, два – из продвинутого, до 10 баллов за полный, развернутый ответ на вопрос) и выполнить практическое задание (из высокого уровня сформированности компетенций) – до 20 баллов. При подготовке практического задания аспирант может пользоваться ФГОСом по профильному направлению подготовки и рабочей программой профильной дисциплины, которые он должен принести на зачет.

### **Вопросы к зачету**

#### **Базовый уровень**

1. Дайте определение понятию «технология образования».
2. Перечислите основные критерии технологичности образовательного процесса.
3. Перечислите этапы становления технологического подхода к образованию.
4. Перечислите основные имитационные образовательные технологии.
5. Перечислите основные неимитационные образовательные технологии.
6. Охарактеризуйте сущность проектной технологии обучения.
7. Охарактеризуйте сущность игровой технологии обучения.
8. Охарактеризуйте сущность дистанционной технологии обучения.
9. Охарактеризуйте сущность контекстной технологии обучения.
10. Охарактеризуйте сущность проблемной технологии обучения.
11. Охарактеризуйте сущность технологии обучения через развитие критического мышления через чтение и письмо.
12. Охарактеризуйте сущность технологии обучения в сотрудничестве.
13. Дайте определение понятия «рейтинговая система оценки качества учебных достижений».
14. Дайте определение понятия «тестовый контроль знаний».
15. Дайте определение технологии конструирования педагогического процесса.
16. Дайте определение педагогической задачи.

17. Охарактеризуйте сущность технологического подхода к воспитательному процессу.
18. Объясните предмет и принципы андрагогики.
19. Перечислите основные технологии обучения взрослых.
20. Перечислите основные формы воспитательной работы в вузе.

### **Продвинутый уровень**

1. Охарактеризуйте понятие и этапы развития педагогической технологии.
2. Докажите взаимосвязь компетентностного и технологического подходов в образовании.
3. Опишите процедуры реализации технологического подхода к обучению.
4. Представьте развернутую классификацию образовательных технологий.
5. Перечислите этапы реализации алгоритма выбора образовательных технологий в зависимости от формируемых профессиональных компетенций.
6. Назовите основные цели и функции контроля учебных достижений.
7. Перечислите и кратко охарактеризуйте принципы контроля учебных достижений.
8. Перечислите и кратко охарактеризуйте виды контроля учебных достижений.
9. Перечислите и кратко охарактеризуйте формы контроля учебных достижений.
10. Охарактеризуйте структуру технологии контроля образовательного процесса в вузе. Назовите и обоснуйте каждый из последовательных этапов контроля: проверка, оценка и учет.
11. Дайте определение понятиям «оценка» и «отметка». Укажите сходства и различия между ними.
12. Дайте определение понятию «рейтинговая система оценки качества учебных достижений». Объясните актуальность применения этой системы в университете.
13. Дайте определение понятию «тестовый контроль знаний». Объясните актуальность применения тестовой системы в вузе.
14. Покажите на примере основные виды тестовых заданий с учетом требований к их формулировке.
15. Охарактеризуйте структуру технологии контроля образовательного процесса в вузе.

16. Покажите связь балльно-рейтинговых оценок с системой академических кредитов.

17. Объясните, в чем может заключаться рейтинговый регламент университета.

18. Опишите, в чем заключается технология осуществления педагогического процесса в вузе.

19. Охарактеризуйте основные этапы осуществления деятельности по педагогической поддержке процесса адаптации студентов к обучению в вузе.

20. Охарактеризуйте структуру воспитательного дела в вузе.

### **Высокий уровень**

На примере конкретной учебной темы по профильной дисциплине покажите применение алгоритма выбора образовательной технологии с учетом формируемых компетенций.

## Литература

### а) основная

1. Загвязинский В. И. Теории обучения и воспитания: учебник для вузов / В.И. Загвязинский, И.Н. Емельянова. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 256 с.

2. Юсупова А.В. Современные технологии обучения и контроля знаний: учеб. пособие / А.В. Юсупова, Г.В. Завада, Г.В. Фролов. – Ч.1. – Казань: КГЭУ, 2011. – 100 с.

### б) дополнительная

3. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования. От деятельности к личности: Учеб. пособие / С.Д. Смирнов. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 400 с.

4. Завада Г.В. Педагогика высшей школы: учеб.пособие / Г.В. Завада, О.В. Бушмина. – Казань: КГЭУ, 2008. – 160 с.

5. Завада Г.В. Педагогика высшей школы: конспект лекций / Г.В. Завада, О.В. Бушмина – Ч.1. –Казань: КГЭУ, 2011. – 84 с.

6. Борисова Н.В. Образовательные технологии как объект педагогического выбора. Учебное пособие. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. – 2000 – 146 с.

7. Современные технологии обучения и контроля знаний. Методические указания для самостоятельной работы студентов \ сост. А.В.Юсупова, Л.М. Романова, А.Г. Фролов . – Казань: Казан.гос.энерг.ун-т, 2009. – 31 с.

### в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

7. Портал Министерства образования и науки РФ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mon.gov.ru>– (дата обращения: 29.01.2016).

8. Образование. Федеральный портал. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.edu.ru> – (дата обращения: 29.01.2016).

9. Портал Федеральных образовательных стандартов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fgosvo.ru> – (дата обращения: 29.01.2016).

**Оглавление:**

<b>Введение.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Рекомендации по выполнению и оформлению заданий для самостоятельной работы.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Средства текущего и итогового контроля .....</b>	<b>18</b>
<b>Вопросы к зачету.....</b>	<b>26</b>
<b>Литература.....</b>	<b>29</b>

*Учебное издание*

ТЕХНОЛОГИИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО  
ОБУЧЕНИЯ

*Методические указания к самостоятельной работе*

Составитель: **Завада Галина Владимировна**

Кафедра истории и педагогики КГЭУ

Редактор издательского отдела М.С. Беркутова

Компьютерная верстка

Подписано в печать

Формат 60 × 84/16. Гарнитура «Times». Вид печати РОМ. Бумага ВХИ

Усл. печ. л. 1,0. Уч.-изд. л. Тираж экз. Заказ №

Редакционно-издательский отдел КГЭУ, 420066, Казань, Красносельская, 51