

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Физико-математический факультет

Кафедра физики

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«30» апреля 2025 г., протокол № 8

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Теория и практика учебного физического
эксперимента**

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Физическое образование

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки - **2025**

Карачаевск, 2025

КОМПЕТЕНЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Теория и практика учебного физического эксперимента»

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
ПК-1	Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	<p>ПК-1.1. Знать методики, технологии, приёмы и средства обучения, диагностики результатов образовательного процесса в образовательных организациях в соответствии с ФГОС;</p> <p>ПК-1.2. Уметь проектировать и организовывать образовательный процесс с использованием методик, технологий, приёмов и средств обучения</p> <p>ПК-1.3. Владеть навыками анализа эффективности методик, технологий и приёмов обучения в достижении поставленных задач при проектировании и реализации образовательного процесса, навыками системного планирования</p>

**ТЕСТОВЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИНДИКАТОРОВ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Номер вопроса	Правильный ответ	Вопрос и варианты ответов	Компетенция
1		Какая из следующих задач не относится к целям физического эксперимента? а) Формирование практических навыков б) Оценка эффективности исследования с) Развитие логического мышления д) Углубление теоретических знаний	ПК-1
2		Какое из следующих утверждений не верно? а) Научный эксперимент отличается от учебного по целям и задачам б) Учебный эксперимент направлен на усвоение теоретических знаний с) Демонстрационный эксперимент помогает визуализировать физические процессы д) Проекционные системы не используются в демонстрациях	ПК-1
3		Какой из следующих видов эксперимента не относится к учебным? а) Демонстрационный б) Лабораторный с) Научный д) Контрольный	ПК-1
4		Какая из следующих задач не является приоритетной при постановке учебного эксперимента? а) Снижение затрат на эксперимент б) Определение актуальности проблемы с) Оценка научной новизны д) Выдвижение гипотезы	ПК-1
5		Какое из следующих утверждений не верно? а) Демонстрационный эксперимент важен для визуализации физических процессов б) Проекционные системы не влияют на качество демонстраций с) Кино и телевидение используются для демонстрации сложных процессов д) Компьютерное моделирование помогает в изучении физических процессов	ПК-1
6		Какой из следующих источников информации не является проекционным? а) Проектор б) Телевизор с) Книга д) Компьютер	ПК-1
7		Какое из следующих направлений не является перспективным в области учебного физического эксперимента? а) Виртуальная реальность б) Искусственный интеллект с) Дистанционное обучение д) Традиционное обучение	ПК-1

Номер вопроса	Правильный ответ	Вопрос и варианты ответов	Компетенция
8		Какие из следующих утверждений верны? а) Демонстрационный эксперимент важен для визуализации физических процессов б) Проекционные системы не влияют на качество демонстраций с) Кино и телевидение используются для демонстрации сложных процессов д) Компьютерное моделирование не помогает в изучении физических процессов	ПК-1
9		Какие из следующих преимуществ имеет использование проекционных систем в демонстрациях? а) Увеличение стоимости демонстраций б) Улучшение визуализации процессов с) Снижение качества демонстраций д) Расширение возможностей для демонстрации	ПК-1
10		Какие из следующих источников информации относятся к проекционным? а) Проектор б) Книга с) Телевизор д) Компьютер	ПК-1
11		Какие из следующих устройств являются проекционными системами? а) Книга б) Проектор с) Телевизор д) Печатные издания	ПК-1
12		Какие из следующих направлений являются перспективными в области учебного физического эксперимента? а) Виртуальная реальность б) Традиционное обучение с) Искусственный интеллект д) Печатные издания	ПК-1
13		Соответствие между типами проекционных систем и их описанием: а) Проектор б) Телевизор с) Компьютер д) Книга 1) Средство для демонстрации видеоматериалов 2) Основной инструмент для демонстрации изображений 3) Статичный источник информации 4) Инструмент для демонстрации компьютерных моделей	ПК-1
14		Соответствие между типами методов демонстрации и их описанием: а) Демонстрация с использованием проектора б) Демонстрация с использованием телевизора с) Демонстрация с использованием компьютера д) Демонстрация с использованием книги	ПК-1

Номер вопроса	Правильный ответ	Вопрос и варианты ответов	Компетенция
		1) Метод демонстрации видеоматериалов 2) Метод статичной демонстрации 3) Метод визуализации изображений 4) Метод демонстрации компьютерных моделей	
15		Соответствие между типами проекционных систем и их описанием: а) Проектор б) Телевизор с) Компьютер → d) Книга 1) Средство для демонстрации видеоматериалов 2) Статичный источник информации 3) Инструмент для демонстрации компьютерных моделей 4) Основной инструмент для демонстрации изображений	ПК-1
16		Соответствие между перспективными направлениями и их описанием: а) Виртуальная реальность б) Искусственный интеллект с) Дистанционное обучение d) Традиционное обучение 1) Технология, имитирующая человеческий интеллект 2) Технология, создающая искусственную среду 3) Обучение в классе с преподавателем 4) Обучение с использованием информационных технологий	ПК-1
17		Соответствие между преимуществами использования проекционных систем и их описанием: а) Улучшение визуализации процессов б) Повышение качества демонстраций с) Расширение возможностей демонстрации d) Увеличение стоимости демонстраций 1) Улучшение результатов демонстраций 2) Негативное влияние на бюджет 3) Расширение возможностей для демонстрации 4) Доступ к разнообразным ресурсам	ПК-1
18		Установление последовательности этапов демонстрации лекционного эксперимента: а) Подготовка оборудования б) Выбор темы и цели демонстрации с) Проведение демонстрации d) Анализ результатов демонстрации	ПК-1
19		Установление последовательности этапов разработки лекционного эксперимента: а) Определение целей и задач б) Внедрение эксперимента в учебный процесс с)	ПК-1

Номер вопроса	Правильный ответ	Вопрос и варианты ответов	Компетенция
		Разработка эксперимента d) Оценка эффективности эксперимента	
20		Установление последовательности этапов разработки и реализации демонстрационного эксперимента: а) Разработка эксперимента б) Анализ потребностей обучающихся с) Оценка эффективности эксперимента d) Внедрение эксперимента в учебный процесс	ПК-1
21		Установление последовательности этапов внедрения виртуальной реальности в учебный эксперимент: а) Разработка программы обучения с использованием VR б) Внедрение программы в учебный процесс с) Анализ потребностей обучающихся d) Оценка эффективности внедрения	ПК-1
22		Установление последовательности этапов внедрения искусственного интеллекта в учебный эксперимент: а) Разработка программы обучения с использованием ИИ б) Анализ потребностей обучающихся с) Оценка эффективности внедрения d) Внедрение программы в учебный процесс	ПК-1
23		Дополните определение: _____ – это средства и методы визуализации информации для демонстрации физических процессов.	ПК-1
24		Дополните определение: _____ – это метод визуализации физических процессов для улучшения понимания теоретических знаний.	ПК-1
25		Дополните определение: _____ – это технология, создающая искусственную среду, в которой пользователь может взаимодействовать.	ПК-1
26		Дополните определение: _____ – это технология, имитирующая человеческий интеллект для решения задач.	ПК-1
27		Дополните определение: _____ – это форма обучения, при которой обучение происходит удаленно с использованием информационных технологий.	ПК-1
28		Разработка демонстрационного эксперимента: Опишите основные этапы разработки демонстрационного эксперимента и их влияние на развитие	ПК-1

Номер вопроса	Правильный ответ	Вопрос и варианты ответов	Компетенция
		общества.	
29		Демонстрационный эксперимент: Опишите основные компоненты демонстрационного эксперимента и их функции.	ПК-1
30		Проекционные системы: Опишите основные проекционные системы и их функции.	ПК-1
31		Перспективные направления разработки и использования проекционных систем в учебных экспериментах: Опишите основные перспективные направления разработки и использования проекционных систем в учебных экспериментах.	ПК-1
32		Разработка программы мониторинга образовательных результатов: Опишите основные этапы разработки программы мониторинга образовательных результатов.	ПК-1