

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

**Методика организации научно-
исследовательской деятельности учащихся в
области физики и ее приложения**

(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
«Методика организации научно-исследовательской деятельности учащихся в
области физики и ее приложения»

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
ПК-2	Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	<p>ПК 2.1. Знает способы и критерии анализа результатов научных исследований и применения их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования</p> <p>ПК 2.2. Умеет выявлять и формулировать научно-исследовательскую проблему в сфере науки и образования, осуществлять критический анализ результатов научных исследований, находить способы решения научно-исследовательских проблем</p> <p>ПК 2.3. Владеет способами и приемами самостоятельного научного поиска в сфере науки и образования</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 научно-исследовательской деятельности учащихся? а) Формирование практических навыков б) Оценка эффективности исследования с) Развитие логического мышления d) Углубление теоретических знаний	ПК-2
2		Какое из следующих утверждений не верно? а) Научно-исследовательская деятельность направлена на решение научных задач б) Проектная деятельность предполагает использование современных методик с) Научно-исследовательская деятельность включает в себя практическую деятельность d) Проектная деятельность не требует использования научных исследований	ПК-2
3		Какой из следующих этапов не относится к этапам научно-исследовательской деятельности? а) Постановка проблемы б) Сбор данных с) Оценка эффективности исследования d) Анализ результатов	ПК-2
4		Какая из следующих задач не является приоритетной при организации научно-исследовательской деятельности учащихся? а) Снижение затрат на исследование б) Определение актуальности проблемы с) Оценка научной новизны d) Выдвижение гипотезы	ПК-2
5		Какое из следующих утверждений не верно? а) Научно-исследовательская деятельность важна для углубления теоретических знаний б) Проектная деятельность не влияет на качество образования с) Проектная деятельность помогает в развитии практических навыков d) Научно-исследовательская деятельность расширяет возможности для обучения	ПК-2
6		Какой из следующих источников информации не является методом научно-исследовательской деятельности? а) Анализ литературы б) Эксперимент с) Традиционное обучение d) Моделирование	ПК-2
7		Какое из следующих направлений не является перспективным в области научно-исследовательской деятельности учащихся? а) Виртуальная реальность б) Искусственный	ПК-2

Номер вопроса	Правильный ответ	Вопрос и варианты ответов	Компетенция
		интеллект с) Дистанционное обучение d) Традиционное обучение	
8		Какие из следующих утверждений верны? а) Научно-исследовательская деятельность важна для углубления теоретических знаний б) Проектная деятельность не влияет на качество образования с) Проектная деятельность помогает в развитии практических навыков d) Научно-исследовательская деятельность не расширяет возможности для обучения	ПК-2
9		Какие из следующих преимуществ имеет использование проектной деятельности в научно-исследовательской деятельности учащихся? а) Увеличение стоимости исследования б) Улучшение качества образования с) Снижение качества исследования d) Расширение возможностей для исследования	ПК-2
10		Какие из следующих методов относятся к методам научно-исследовательской деятельности? а) Анализ литературы б) Традиционное обучение с) Эксперимент d) Моделирование	ПК-2
11		Какие из следующих устройств являются современными средствами научно-исследовательской деятельности? а) Книга б) Проектор с) Телевизор d) Печатные издания	ПК-2
12		Какие из следующих направлений являются перспективными в области научно-исследовательской деятельности учащихся? а) Виртуальная реальность б) Традиционное обучение с) Искусственный интеллект d) Печатные издания	ПК-2
13		Соответствие между типами методов научно-исследовательской деятельности и их описанием: а) Анализ литературы б) Эксперимент с) Моделирование d) Традиционное обучение 1) Метод экспериментальных исследований 2) Метод теоретических исследований 3) Метод практического обучения 4) Метод теоретических исследований	ПК-2
14		Соответствие между типами современных средств научно-исследовательской деятельности и их описанием: а) Проектор б) Телевизор с) Компьютер d) Книга 1) Средство для демонстрации видеоматериалов 2) Статичный источник информации 3) Средство для демонстрации	ПК-2

Номер вопроса	Правильный ответ	Вопрос и варианты ответов	Компетенция
		изображений 4) Средство для демонстрации компьютерных моделей	
15		Соответствие между типами методов научно-исследовательской деятельности и их описанием: а) Анализ литературы б) Эксперимент с) Моделирование д) Традиционное обучение 1) Метод экспериментальных исследований 2) Метод практического обучения 3) Метод теоретических исследований 4) Метод теоретических исследований	ПК-2
16		Соответствие между перспективными направлениями и их описанием: а) Виртуальная реальность б) Искусственный интеллект с) Дистанционное обучение д) 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-2
17		Соответствие между преимуществами использования проектной деятельности в научно-исследовательской деятельности и их описанием: а) Улучшение качества образования б) Повышение качества исследования с) Расширение возможностей исследования д) Увеличение стоимости исследования 1) Улучшение результатов исследования 2) Негативное влияние на бюджет 3) Расширение возможностей для исследования 4) Доступ к разнообразным ресурсам	ПК-2
18		Установление последовательности этапов научно-исследовательской деятельности: а) Постановка проблемы б) Выдвижение гипотезы с) Сбор данных д) Анализ результатов	ПК-2
19		Установление последовательности этапов разработки программы научно-исследовательской деятельности: а) Определение целей и задач б) Внедрение программы в учебный процесс с) Разработка программы д) Оценка эффективности программы	ПК-2
20		Установление последовательности этапов разработки и реализации программы научно-исследовательской деятельности: а) Разработка программы б) Анализ потребностей	ПК-2

Номер вопроса	Правильный ответ	Вопрос и варианты ответов	Компетенция
		обучающихся с) Оценка эффективности программы d) Внедрение программы в учебный процесс	
21		Установление последовательности этапов внедрения виртуальной реальности в научно-исследовательскую деятельность учащихся: а) Разработка программы обучения с использованием VR b) Внедрение программы в учебный процесс с) Анализ потребностей обучающихся d) Оценка эффективности внедрения	ПК-2
22		Установление последовательности этапов внедрения искусственного интеллекта в научно-исследовательскую деятельность учащихся: а) Разработка программы обучения с использованием ИИ b) Анализ потребностей обучающихся с) Оценка эффективности внедрения d) Внедрение программы в учебный процесс	ПК-2
23		Дополните определение: _____ – это методы и средства решения научных задач и получения новых знаний.	ПК-2
24		Дополните определение: _____ – это методы и средства решения практических задач и достижения конкретных целей.	ПК-2
25		Дополните определение: _____ – это технология, создающая искусственную среду, в которой пользователь может взаимодействовать.	ПК-2
26		Дополните определение: _____ – это технология, имитирующая человеческий интеллект для решения задач.	ПК-2
27		Дополните определение: _____ – это форма обучения, при которой обучение происходит удаленно с использованием информационных технологий.	ПК-2
28		Разработка программы научно-исследовательской деятельности: Опишите основные этапы разработки программы научно-исследовательской деятельности и их влияние на развитие общества.	ПК-2
29		Научно-исследовательская деятельность: Опишите основные компоненты научно-исследовательской деятельности и их функции.	ПК-2
30		Современные средства научно-исследовательской деятельности: Опишите основные современные средства научно-исследовательской деятельности и их функции.	ПК-2

Номер вопроса	Правильный ответ	Вопрос и варианты ответов	Компетенция
31		Перспективные направления разработки и использования современных средств в научно-исследовательской деятельности учащихся: Опишите основные перспективные направления разработки и использования современных средств в научно-исследовательской деятельности учащихся.	ПК-2
32		Разработка программы мониторинга образовательных результатов: Опишите основные этапы разработки программы мониторинга образовательных результатов.	ПК-2