

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

Методология и методы научного исследования

(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
«Методология и методы научного исследования»

| Код компетенций | Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО | Индикаторы достижения сформированности компетенций |
|------------------------|--|---|
| ОПК-7 | Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений | <p>ОПК.М-7.1 Руководствуется принципами, методологическими подходами, методиками индивидуального наставничества, повышения эффективности командного взаимодействия.</p> <p>ОПК.М-7.2 Наблюдает и оценивает эффективность деятельности специалиста, правильность выполнения процедур и методов в соответствии с принятыми стандартами, регламентами и организационными требованиями, применяет на практике методы повышения эффективности командного взаимодействия, развивает и поддерживает обмен профессиональными знаниями</p> <p>ОПК.М-7.3 Планирует и организует взаимодействие участников образовательных отношений с учетом основных закономерностей возрастного развития, в том числе с применением современных информационно-коммуникационных технологий</p> |
| 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 | | Определение науки: Какое из следующих определений науки является наиболее точным? а) Наука – это набор знаний о мире. б) Наука – это система знаний, полученных в результате исследовательской деятельности. в) Наука – это набор фактов. г) Наука – это набор теорий. | ОПК-7 |
| 2 | | Наука и другие формы освоения действительности: Какая из следующих форм освоения действительности НЕ является наукой? а) Философия б) История в) Религия г) Биология | ПК-2 |
| 3 | | Понятие о научном знании: Что из перечисленного НЕ является характеристикой научного знания? а) Субъективность б) Объективность в) Проверяемость г) Системность | ОПК-7 |
| 4 | | Методы научного познания: Какой из следующих методов НЕ является основным методом научного познания? а) Наблюдение б) Эксперимент в) Моделирование г) Интуиция | ПК-2 |
| 5 | | Постановка научно-технической проблемы: Какой из следующих этапов НЕ входит в постановку научно-технической проблемы? а) Определение цели исследования б) Выбор метода исследования в) Анализ актуальности проблемы г) Формулировка проблемы | ОПК-7 |
| 6 | | Этапы научно-исследовательской работы: Какой из следующих этапов НЕ является этапом научно-исследовательской работы? а) Планирование исследования б) Сбор данных в) Проведение эксперимента г) Публикация результатов | ПК-2 |
| 7 | | Актуальность и научная новизна исследования: Что из перечисленного НЕ является критерием актуальности исследования? а) Сложность исследования б) Необходимость решения проблемы в) Возможность применения результатов г) Новизна подхода | ОПК-7 |
| 8 | | Методы выбора и цели направления научного исследования: Какие из следующих методов используются для выбора направления научного исследования? а) Анализ литературы б) Случайный выбор в) Опрос экспертов г) Интуиция | ПК-2 |
| 9 | | Документальные источники информации: Какие из следующих источников информации являются документальными? а) Интервью б) Научные статьи в) Устные рассказы г) Отчеты | ОПК-7 |

| Номер вопроса | Правильный ответ | Вопрос и варианты ответов | Компетенция |
|---------------|------------------|--|-------------|
| 10 | | <p>Поиск и накопление научной информации: Какие из следующих форм информационных ресурсов используются для поиска и накопления научной информации?a) Электронные библиотекиb) Социальные сетиc) Научные базы данныхd) Электронные журналы</p> | ПК-2 |
| 11 | | <p>Методы и особенности теоретических исследований: Какие из следующих методов используются в теоретических исследованиях?a) Экспериментb) Анализc) Синтезd) Наблюдение</p> | ОПК-7 |
| 12 | | <p>Общие сведения об экспериментальных исследованиях: Какие из следующих утверждений верны о экспериментальных исследованиях?a) Эксперимент позволяет проверить гипотезу.b) Эксперимент всегда проводится в контролируемых условиях.c) Эксперимент может быть как лабораторным, так и полевым.d) Эксперимент всегда требует больших затрат.</p> | ПК-2 |
| 13 | | <p>Соответствие между этапами научно-исследовательской работы и их описанием:a) Планирование исследования → 2) Разработка плана и методов исследованияb) Сбор данных → 1) Получение информации для анализаc) Анализ данных → 4) Интерпретация и обобщение результатовd) Публикация результатов → 3) Представление результатов научному сообществу</p> | ОПК-7 |
| 14 | | <p>Соответствие между методами научного познания и их описанием:a) Наблюдение → 3) Сбор данных о явленияхb) Эксперимент → 1) Проверка гипотез в контролируемых условияхc) Моделирование → 4) Создание упрощенной версии явленияd) Анализ → 2) Разделение явления на составные части</p> | ПК-2 |
| 15 | | <p>Соответствие между типами исследований и их описанием:a) Теоретическое исследование → 4) Разработка теорий и моделейb) Экспериментальное исследование → 1) Проверка гипотез в контролируемых условияхc) Полевые исследования → 3) Сбор данных в естественных условияхd) Аналитическое исследование → 2) Анализ существующих данных</p> | ОПК-7 |
| 16 | | <p>Соответствие между этапами планирования эксперимента и их описанием:a) Определение цели → 2) Установление конечных целей экспериментаб) Выбор метода → 1) Выбор способа проведения экспериментас) Планирование условий → 4) Определение условий проведения экспериментад) Оценка результатов → 3) Анализ и интерпретация результатов</p> | ПК-2 |

| Номер вопроса | Правильный ответ | Вопрос и варианты ответов | Компетенция |
|---------------|------------------|---|-------------|
| 17 | | Соответствие между типами информационных ресурсов и их описанием: а) Электронные библиотеки → 3) Хранение и доступ к электронным книгамб) Научные базы данных → 1) Хранение и доступ к научным статьямс) Электронные журналы → 4) Публикация научных статей в электронном видеd) Социальные сети → 2) Обмен информацией между пользователями | ОПК-7 |
| 18 | | Установление последовательности этапов научно-исследовательской работы: а) Планирование исследованияb) Сбор данныхc) Публикация результатовd) Анализ данных | ПК-2 |
| 19 | | Установление последовательности этапов планирования эксперимента: а) Определение целиb) Выбор методаc) Планирование условийd) Оценка результатов | ОПК-7 |
| 20 | | Установление последовательности этапов теоретического исследования: а) Анализ существующих данныхb) Формулировка гипотезыc) Публикация результатовd) Разработка теории | ПК-2 |
| 21 | | Установление последовательности этапов экспериментального исследования: а) Планирование экспериментаб) Проведение экспериментас) Сбор данныхd) Анализ результатов | ОПК-7 |
| 22 | | Установление последовательности этапов поиска и накопления научной информации: а) Определение источников информацииb) Сбор информацииc) Обработка информацииd) Анализ информации | ПК-2 |
| 23 | | Дополните определение: _____ – это система знаний, полученных в результате исследовательской деятельности. | ОПК-7 |
| 24 | | Дополните определение: _____ – это метод научного познания, заключающийся в проверке гипотез в контролируемых условиях. | ПК-2 |
| 25 | | Дополните определение: _____ – это предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления и требующее проверки и доказательства. | ОПК-7 |
| 26 | | Дополните определение: _____ – это систематизированное объяснение явлений, основанное на фактах и гипотезах. | ПК-2 |
| 27 | | Дополните определение: _____ – это источник информации, используемый для получения знаний. | ОПК-7 |
| 28 | | Определение науки: Опишите, как наука влияет на развитие технологий, экономики и культуры в | ОПК-7 |

| Номер вопроса | Правильный ответ | Вопрос и варианты ответов | Компетенция |
|---------------|------------------|--|-------------|
| | | современном обществе. | |
| 29 | | Наука и другие формы освоения действительности: Опишите основные критерии классификации наук и приведите примеры основных классификаций. | ПК-2 |
| 30 | | Понятие о научном знании: Опишите основные тенденции развития современной науки и их влияние на научные исследования. | ОПК-7 |
| 31 | | Методы научного познания: Опишите основные философские проблемы в области научного знания и их влияние на научные исследования. | ПК-2 |
| 32 | | Постановка научно-технической проблемы: Опишите основные проблемы взаимодействия науки и образования в современном обществе и способы их решения. | ОПК-7 |