

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
**«Дагестанский государственный педагогический
университет»**

Кафедра физики и методики преподавания

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

«20» Октября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1. В.06 «МЕТОДОЛОГИЯ ПОСТРОЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА»

Направление подготовки - 44.04.01. Педагогическое образование
Направленность (профиль) - Магистерская программа «Физическое образование и робототехника»

Квалификация выпускника: Магистр

Форма и срок обучения - заочная (2г. 6м.)

Махачкала – 2022

Авторы рабочей программы дисциплины (модуля):

доцент, к.п.н. Мирзаева М.М.

Программа утверждена на заседаниях:

кафедры физики и методики преподавания
(протокол № 2 от «22» сентября 2022 г.)

Зав. кафедрой: *Амиралиев А.Д., к.п.н., доцент*



(подпись)

Учёного совета института физико-математического и информационно-технологического образования
(протокол № 1 от «29» сентября 2022 г.)

Председатель: *Бакмаев А.Ш., к.п.н., доцент*



(подпись)

учебно-методического совета ДГПУ
(протокол № 1 от «20» октября 2022 г.)

Председатель УМС: *Дибиров И.А.*



(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|------|---|
| 1. | Цели и задачи освоения дисциплины |
| 2. | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы |
| 3. | Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры |
| 4. | Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся |
| 5. | Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий |
| 5.1. | Содержание разделов учебной дисциплины (модуля) |
| 5.2. | Структура учебной дисциплины (модуля) |
| 6. | Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) |
| 7 | Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) |
| 7.1. | Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы |
| 7.2. | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания |
| 7.3. | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы |
| 7.4. | Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций |
| 8 | Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) |
| 8.1. | Основная учебная литература |
| 8.2. | Дополнительная учебная литература |
| 9. | Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) |
| 10. | Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) |
| 11. | Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем |
| 12. | Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) |

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методология построения педагогического физического эксперимента» является: овладение обучающимися компетенциями активной преобразовательной деятельности, готовностью к осуществлению проектирования и организации эксперимента в образовательном учреждении через:

- развитие у обучающихся способности к экспериментальной исследовательской работе, творческому решению образовательно-воспитательных задач;
- формирование умений и навыков применения исследовательских методов и методик для решения практических задач в образовательном процессе;
- развитие аналитических, прогностических, конструктивно-проектировочных умений.

Задачи дисциплины заключаются в:

- оказании содействия формированию собственных представлений о методологии педагогического эксперимента, его специфике;
- содействию в овладении обучающимися основными понятиями и терминами, описывающими реальность нововведений в образовании.
- выработке установки на постоянный поиск приложения философских, социально-экономических, педагогических, психологических и других знаний к решению проблем обучения и воспитания.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В совокупности с другими дисциплинами ФГОС ВО дисциплина «Методология построения педагогического физического эксперимента» направлена на формирование следующих компетенций:

| Код компетенции | Наименование компетенции |
|-----------------|---|
| ОПК-1 | Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики |
| ОПК-6 | Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями |
| ПК-3 | Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по Физике |

В результате освоения дисциплины «Методология построения педагогического физического эксперимента» магистр должен:

знать:

- понятийный аппарат дисциплины;
- документы, регламентирующие экспериментальную работу в образовании;
- основные направления и методы экспериментальной работы
- методику организации эксперимента;

уметь:

- анализировать, давать оценку педагогическим ситуациям, четко формулировать собственную точку зрения, аргументировано ее отстаивать;

- пользоваться нормативно-правовыми и программно-методическими документами, определяющими экспериментальную работу в образовательном учреждении;
- устанавливать целесообразность применения тех или иных методов эксперимента;
- анализировать и объективно оценивать педагогическую ценность эксперимента;
- принимать управленческие решения в разработке и реализации экспериментальной работы;
- планировать этапы подготовки и проведения эксперимента. **владеть:**
 - понятийно-категориальным аппаратом дисциплины «Методология построения педагогического физического эксперимента»;
 - культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
 - способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования;
 - способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры;
 - технологиями проведения опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры

Дисциплина «Методология построения педагогического физического эксперимента» входит в часть, формируемую участниками образовательных

отношений образовательной программы магистратуры по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа «Физическое образование и робототехника».

Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физика», «Математика», «Информатика и ИКТ», «Методика обучения физике» на предыдущем уровне образования, а также в ходе изучения дисциплин «Основы физики», «Общая и экспериментальная физика», «Математика», «Информационные технологии».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часа.

| | |
|--|---------------------|
| Семестр | 4 |
| Вид работы | Трудоемкость, часов |
| Общая трудоемкость | 108 |
| <i>Лекции (Л)</i> | 2 |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i> | 8 |
| Самостоятельная работа: | 98 |
| Вид итогового контроля (зачет, курсовая работа, экзамен) | Зачет |

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

1. Эксперимент – составная часть и основной метод педагогического исследования. Понятие «исследование» в педагогике; фундаментальные и прикладные исследования. Генезис понятий «эксперимент»,

«экспериментальная деятельность», «экспериментальная работа». История эксперимента как исследовательского метода. Субъекты экспериментальной работы. Виды эксперимента. Понятие о логике эксперимента. Цели современного образования и основные направления экспериментальной работы в условиях модернизации образования. Эксперимент – создание нового. Экспериментальная работа предполагает творчество. Механизмы творческой деятельности: модификационный, комбинаторный, радикальный (М.М. Поташник). Теоретические методы экспериментальной работы. Виды эксперимента по целям: констатирующий, формирующий(обучающий), контролирующий и сравнительный(диагностирующий). Этапы эксперимента и содержание деятельности исследователя на каждом этапе: теоретическое осмысление проблемы; её изучение на практике, подготовка эксперимента, его проведение и обобщение результатов. Методы экспериментальной работы. Критерии успешности исследовательского поиска и мониторинг процесса и результатов исследования.

2. Объективные, субъективные факторы и социально-психологические факторы и характер их влияния на организацию и проведение педагогического эксперимента. Характеристики инициаторов, реализаторов и исполнителей педагогического эксперимента. Социально психологическая типология людей по отношению к экспериментальной деятельности. Ролевые позиции в организации педагогического эксперимента (поставщик проблемы, новатор, инициатор, разработчик, эксперт, изготовитель, организатор, пользователь)

3. Смысл педагогического эксперимента. Механизмы и технологии формирования инновационного мышления. Цели и ведущие функции организации и проведения педагогического эксперимента.

4. Управленческие действия, обеспечивающие эффективную подготовку и включение педагогического коллектива ОУ в экспериментальную деятельность. Технологические основы перевода ОУ в режим эксперимента: осознание важности, необходимости и неизбежности будущих преобразований; ресурсы школы (как организации) - юридические, информационные, человеческие. Уровневая модель ресурсов и уровневая модель потенциала ОУ; формирование команды (идейных сторонников, методически и технологически подготовленных к экспериментальной работе); формирование мотивации в коллективе; проблемный анализ школы, построение «проблемного поля»; выработка проектной идеи эксперимента и составление плана (программы) её реализации. Сущность, задачи и основные направления опытно-экспериментальной работы в ОУ, организация её сопровождения. Условия

осуществления опытно-экспериментальной деятельности в образовательном учреждении. Этапы подготовки и проведения эксперимента и содержание деятельности исследователя на каждом этапе эксперимента. Пути подготовки эксперимента: поиск, выбор и привлечение научного руководителя как консультанта; составление программы; подготовка материально-технической базы, распределение управленческих функций; организация специальной подготовки кадров; методическое обеспечение; стимулирование субъектов эксперимента. Программа подготовки эксперимента: обоснование темы, определение цели, объекта, предмета, гипотезы, задач эксперимента; выбор конкретных методик и методов исследования; разработка критериев оценки ожидаемых результатов; валидность исследования; прогнозирование положительных результатов, возможных потерь, негативных последствий, компенсаций этих потерь и последствий.

5. Диагностика готовности педагогов к экспериментальной деятельности. Отслеживание процесса и результатов эксперимента. Критерии оценки результатов экспериментальной деятельности. Понятие об эмпирических методах исследования в педагогическом эксперименте, их своеобразии. Опросные методы исследования. Особенности организации интервью, его достоинства и недостатки, основные виды. Анкетирование. Виды вопросов в анкете. Подготовка анкет. Метод анализа результатов деятельности. Экспертное оценивание в эксперименте. Назначение статистических методов. Процедуры использования статистических методов, требования к их применению. Выбор статистического критерия. *t*-критерий Стьюдента, *T*-критерий Вилкоксона, *F*-критерий Фишера и др. Интерпретация результатов. Трудности интерпретации, их преодоление. Основные виды изложения результатов исследования.

5.2. Структура учебной дисциплины

| № п/п | Разделы дисциплины (название) | Всего часов | Количество часов | | |
|----------|---|----------------|------------------|-------------------|-------------|
| | | | Лекции | Практ. занятия | Сам. работа |
| 1 | Теоретические основы экспериментальной работы, её логическая структура. | 26 | 2 | 2 | 22 |
| 2 | Социально-психологические факторы успешности проведения педагогического эксперимента. | 18 | | | 18 |

| | | | | | |
|---|---|-----|---|---|----|
| 3 | Смысл педагогического эксперимента. Цели и ведущие функции организации и проведения педагогического эксперимента. | 22 | | 2 | 20 |
| 4 | Сущность и структура педагогического эксперимента. | 22 | | 2 | 20 |
| 5 | Педагогическая диагностика экспериментальной работы. | 20 | | 2 | 18 |
| | Итого/зачет – 3 ч. | 108 | 2 | 8 | 98 |

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| № п/п | Виды самостоятельной работы | Кол-во уч. часов |
|-------|--|------------------|
| 1 | Цели современного образования и основные направления экспериментальной работы в условиях модернизации образования. | 22 |
| 2 | Разработка анкет для проведения различных видов эксперимента | 18 |
| 3. | Социально-психологическая типология людей по отношению к экспериментальной деятельности. | 20 |
| 4 | Выявление условий осуществления опытно-экспериментальной деятельности в образовательном учреждении. | 10 |
| 5 | Планирование и организация экспериментальной работы | 8 |
| 6 | Презентация и защита модели эксперимента. | 10 |
| 7 | Разработка и защита программы научно-методологического семинара «Организация | 10 |

| | | |
|--------|---|----|
| | опытно-экспериментальной работы учителя физики» | |
| Всего: | | 98 |

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется методами самообучения и самоконтроля в двух направлениях:

- для закрепления и углубления знаний и навыков, полученных на лекционных и лабораторных занятиях;
- для самостоятельного изучения отдельных тем и вопросов дисциплины. Самостоятельная работа осуществляется в виде:
 - конспектирования учебной, научной и периодической литературы;
 - проработки учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературы);
 - подготовки сообщений и докладов, к участию в тематических дискуссиях;
 - работы с нормативными документами и законодательной базой;
 - поиска и обзора научных публикаций и электронных источников информации, подготовки заключения по обзору информации;
 - выполнения контрольных работ, творческих (проектных) заданий;
 - решения практических и ситуационных задач;
 - написания рефератов, докладов;
 - работы с тестами и контрольными вопросами для самопроверки;
 - моделирования и анализа конкретных проблемных ситуаций;
 - написания выводов и предложений на основе проведенного анализа.

Результаты самостоятельной работы контролируются и учитываются при текущем и промежуточном контроле успеваемости обучающегося. При этом проводятся тестирование, экспресс-опрос и фронтальный опрос, заслушивание докладов и сообщений по дополнительному материалу к лекциям, проверка домашних контрольных работ и т.д.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Компетенция | Этапы формирования | Процедура оценивания |
|--|---|--|
| <p>ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p> | <p>Знать: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации</p> <p>Уметь: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования</p> <p>Владеть: действиями (умениями) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (умениями) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования</p> | <p>Устный опрос, тестирование, контрольная работа.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> | <p>Знать: психолого-педагогические основы учебной деятельности; принципы проектирования и особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>Уметь: использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>Владеть: умениями учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе; умениями отбора и использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; умениями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)</p> | <p>Устный опрос, тестирование, контрольная работа.</p> |
|---|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| <p>ПК-3. Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по Физике образования</p> | <p>Знать: особенности содержания обучения физике, направления его развития и обогащения, а также специфику учебно-методического обеспечения о процесса обучения физике, нормативные требования к его организации для систем основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p> <p>Уметь: отбирать средства и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения физике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p> | <p>Устный опрос, тестирование, контрольная работа.</p> |
|--|--|--|

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

| Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать) | Оценочная шкала | |
|---|-----------------------------------|--|
| | Не зачтено | Зачтено |
| <p>Знать: базовые понятия, связанные с методологией и методикой осуществления межпредметных связей (МПС);</p> <p>Уметь: применять полученные знания для организации и проведения различных форм занятий с учащимися;</p> <p>Владеть: способами проектной и инновационной деятельности в образовании</p> | <p>Не знает учебный материал.</p> | <p>Знает учебный материал. Умеет правильно применить теорию при выполнении практических заданий, владеет необходимыми приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p> |

ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми

образовательными потребностями

| Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать) | Оценочная шкала | |
|--|----------------------------|---|
| | Не зачтено | Зачтено |
| <p>Знать: основные направления и методы экспериментальной работы;</p> <p>Уметь: анализировать, давать оценку педагогическим ситуациям, четко формулировать собственную точку зрения, аргументировано ее отстаивать;</p> <p>Владеть: способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры</p> | Не знает учебный материал. | Знает учебный материал. Умеет правильно применить теорию при выполнении практических заданий, владеет необходимыми приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций. |

ПК-3. Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по Физике

| Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать) | Оценочная шкала | |
|--|----------------------------|---|
| | Не зачтено | Зачтено |
| <p>Знать: методику организации эксперимента;</p> <p>Уметь: планировать этапы подготовки и проведения эксперимента;</p> <p>Владеть: технологиями проведения опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах.</p> | Не знает учебный материал. | Знает учебный материал. Умеет правильно применить теорию при выполнении практических заданий, владеет необходимыми приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций. |

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тест по разделу: «Теоретические основы экспериментальной работы, её логическая структура»

1. Теория – это...

А. особая сфера человеческой деятельности и ее результаты, представляющие собой совокупность идей, взглядов, концепций, учений об окружающей реальности;

Б. совокупность исходных положений, разъясняющих сущность изучаемых объектов и явлений;

В. излагаемая в учебной, научной и научно-популярной литературе информация, используемая исследователем для объяснения исследуемых объектов, процессов, явлений.

2. Практика – это...

А. деятельность человека, направленная на получение конкретного запланированного продукта;

Б. деятельность человека по применению имеющихся знаний, имеющая своей целью выработку практических умений и навыков;

В. многообразие способов реализации человеческого бытия в различных формах закрепления, воспроизводства и развития человеческого опыта

3. Проблема – это...

А. нечто неизвестное в науке;

Б. сложный вопрос, требующий решения;

В. «узкие» места, затруднения, конфликты, рождающиеся в практике.

3. Объект эксперимента – это...

А. сфера действительности, в которой накопились важные, требующие разрешения проблемы;

Б. определенная совокупность свойств и отношений, которая существует независимо от субъекта познания, но отражается им, служит конкретным полем поиска;

В. образовательное или иное учреждение, на базе которого проводится эксперимент

5. Предмет эксперимента – это...

А. свойство или отношение в объекте, которое в данном случае подлежит глубокому специальному изучению;

Б. ракурс, точка обзора, позволяющая видеть специально выделенные отдельные стороны, связи изучаемого;

В. Определенный аспект изучения объекта.

6. Цель эксперимента – это...

А. конкретный результат, достигнутый в процессе экспериментальной работы;

Б. обоснованное представление об общих конечных или промежуточных результатах поиска;

В. результат мечты, фантазии и пожеланий исследователя, выраженный им в словесной форме.

7. Гипотеза эксперимента – это...

А. совокупность условий, которые обеспечивают эффективность экспериментальной работы;

Б. прогнозирование исследователем результатов проводимого эксперимента; В. обоснованное предположение о том, как, каким путем, за счет чего может быть получен искомый результат.

8. Научная гипотеза должна отвечать следующим требованиям:

А. соответствие фактам;

- Б. реалистичность;
- В. проверяемость;
- Г. приложимость к широкому кругу явлений;
- Д. актуальность.

9. Методы исследования – это...

- А. средства, которые используются исследователем в процессе научного поиска;
- Б. конкретные шаги, предпринимаемые исследователем для решения исследовательских задач;
- В. способы решения исследовательских задач.

10. Выбор методов экспериментальной работы осуществляется с учетом принципа...

- А. научного подхода к определению принципов исследования;
- Б. адекватности методов исследования поставленным задачам и ожидаемым результатам;
- В. совокупности методов исследования;
- Г. деятельностного подхода в применении методов исследования.

11. К эмпирическим методам экспериментальной работы относятся...

- А. моделирование, анализ, синтез, наблюдение, изучение продуктивности деятельности;
- Б. беседа, анкетирование, тестирование, восхождение от абстрактного к конкретному;
- В. наблюдение, педагогический эксперимент, беседа, экспертное оценивание.

12. К опросным методам экспериментальной работы относятся...

- А. интервью;
- Б. беседа;
- В. диалог;
- Г. анкетирование.

13. Метод, позволяющий судить о достигнутом уровне экспериментальной работы и о самом процессе выполнения поставленных задач – это...

А. экспертное оценивание;

Б. метод обобщенных независимых характеристик;

В. изучение продуктов деятельности.

14. Создателем целостного учения о формирующем психолого-педагогическом эксперименте является... А. Лазурский А.Ф.

Б. Давыдов В.В.

В. Краевский В.В.

Г. Загвязинский В.И.

Тест по разделу: «Планирование и организация экспериментальной работы»

1. Методы исследования – это...

А. средства, которые используются исследователем в процессе научного поиска;

Б. конкретные шаги, предпринимаемые исследователем для решения исследовательских задач;

В. способы решения исследовательских задач.

2. Выбор методов экспериментальной работы осуществляется с учетом принципов...

А. научного подхода к определению принципов исследования;

Б. адекватности методов исследования поставленным задачам и ожидаемым результатам;

В. совокупности методов исследования;

Г. деятельностного подхода в применении методов исследования.

3. К эмпирическим методам экспериментальной работы относятся...

А. моделирование, анализ, синтез, наблюдение, изучение продуктов деятельности;

Б. беседа, анкетирование, тестирование, восхождение от абстрактного к конкретному;

В. наблюдение, педагогический эксперимент, беседа, экспертное оценивание.

4. Наблюдение как метод представляет собой...

А. внимательное изучение исследователем свойств и качеств объектов и явлений окружающего мира;

Б. целенаправленное, планомерное и систематическое восприятие исследователем объектов, процессов и явлений окружающего мира, изменений, происходящих с ними;

В. созерцательная деятельность человека, направленная на выделение в объектах окружающего мира специфических свойств и качеств.

5. По признаку «временной» организации выделяют следующие виды наблюдений: А. непрерывное;

Б. кратковременное;

В. дискретное;

Г. оперативное.

6. Основными недостатками наблюдения являются...

А. невозможность делать точные замеры;

Б. трудность в подготовке и проведении;

В. субъективность в интерпретации зафиксированных данных;

Г. отсутствие возможности общения и испытуемыми;

Д. невозможность вмешиваться в наблюдаемый процесс, изменять его;

Е. фиксирование только внешних проявлений;

7. К основным правилам проведения беседы относятся...

А. выбор компетентных респондентов;

Б. включение в беседу прямых вопросов и вопросов «ловушек», позволяющих выявить неискренность ответов испытуемых;

В. установление доброжелательных отношений с респондентом;
Г. создание официальной строгой обстановки, настраивающей респондентов на деловой лад;

8. К опросным методам исследования относятся...

А. интервью;

Б. беседа;

В. диалог;

Г. анкетирование.

9. К основным достоинствам анкетирования относятся...

А. простота подготовки и использования анкет;

Б. документальность;

В. точность обработки результатов анкетирования;

Г. экономия времени исследователя, в силу одновременного охвата большой аудитории.

10. Качество теста характеризуется его...

А. содержанием;

Б. объемом;

В. точностью формулировок;

Г. надежностью;

Д. валидностью.

11. Естественный эксперимент был впервые применен в... А.

1835г.

Б. 1871г.

В. 1910г.

Г. 1921г.

12. В зависимости от характера решаемых исследовательских задач эксперименты могут быть...

- А. лабораторными или естественными;
- Б. констатирующими или формирующими;
- В. педагогическими или психологическими.

13. Создателем целостного учения о формирующем психолого-педагогическом эксперименте является... А. Лазурский А.Ф.

Б. Давыдов В.В.

В. Краевский В.В.

Г. Загвязинский В.И.

14. Опытная работа – это...

А. проведение опытов, позволяющих опровергнуть или подтвердить выдвинутую гипотезу;

Б. метод внесения в педагогический процесс преднамеренных изменений, рассчитанных на повышение его эффективности, с постоянной проверкой и оценкой результатов;

В. метод преобразования действительности с целью получения запланированных результатов.

15. Эксперимент, нацеленный на выбор наиболее оптимальных условий или средств педагогической деятельности – это...

А. абсолютный комплексный педагогический эксперимент;

Б. созидательный комплексный педагогический эксперимент; В.

сравнительный комплексный педагогический эксперимент;

Г. проверочный комплексный педагогический эксперимент.

Тесты оцениваются по системе: зачтено (выполнение более 50%) / не зачтено.

Перечень вопросов к зачету:

1. Методология педагогики как система знаний и как область научно-познавательной деятельности.
2. Планирование педагогического исследования.
3. Методологические характеристики педагогического исследования.
4. Объект и предмет педагогического исследования.
5. Требования к результатам и выборке экспериментальных данных.
6. Методологические вопросы использования методов математической статистики в педагогике.
7. Уровни, типы, виды педагогического эксперимента.
8. Программа педагогического эксперимента.
9. Основные требования к оформлению результатов научной работы.
10. Критерии и система диагностики в педагогическом исследовании.
11. Логика педагогического исследования.
12. Тестирование в педагогическом исследовании.
13. Применение опросных методов исследования в педагогическом исследовании.
14. Методы теоретического исследования.
15. Методы эмпирического исследования.
16. Специфика метода наблюдения.
17. Методы сводки и обработки результатов исследования.
18. Основные проблемы измерения в педагогическом исследовании.
19. Применение опросных методов в педагогическом исследовании.
20. Оформление диссертации. Составление автореферата диссертации.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущая аттестация качества обученности студентов осуществляется в устной и письменной формах: проектирование и проведение уроков физики; конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование научно- методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу; анализ видеозаписи открытых уроков; сбор материалов для методического портфеля, а также мини-опросы.

- тестирование;

Рубежная аттестация – студентов производится в виде письменных контрольных работ (в том числе тестовых) как результат освоения ведущих тем и разделов в каждом модуле.

Итоговый контроль - зачет

Результаты формирования компетенций по дисциплине оцениваются по балльно-рейтинговой системе.

Всего по дисциплине студент может набрать 100 баллов (или более с учетом бонусных баллов), из которых 20 баллов составляют баллы за посещаемость, 50 – за активность и 30 студент получает на зачете или на экзамене.

Для расчета баллов, полученных студентом за модуль и итогового рейтинга с учетом трудоемкости дисциплины, включенной в учебный план, показатели (по посещению, активности, рубежного контроля) перемножаются на соответствующие коэффициенты. Данные коэффициенты определяются отдельно для каждого модуля следующим образом:

Коэффициент посещения - $K_{\text{посещ.}} = 10 / N_{\text{зан.}}$

Коэффициент активности - $K_{\text{актив.}} = 25 / N_{\text{актив.}}$

Где:

$N_{\text{зан.}}$ – количество занятий (пар) по дисциплине в данном модуле;

$N_{\text{актив.}}$ – максимальное количество баллов, которое может набрать студент на занятиях (практических, семинарских, лабораторных) в данном модуле + баллы, полученные на рубежном контроле.

Баллы, полученные студентами, заносятся в журнал БРС сразу после окончания занятия, во время которого эти баллы были получены. Оценка на промежуточном контроле (зачет, экзамен) выставляется по результатам баллов, полученным студентом в сумме обоих модулей по следующей таблице

Набранные студентом баллы Оценка на промежуточном контроле, если дисциплина завершается экзаменом (зачетом с оценкой) Оценка на промежуточном контроле, если дисциплина завершается зачетом от 0 до 50 неудовлетворительно не зачтено от 51 до 64 удовлетворительно зачтено от 65 до 74 хорошо от 75 до 100 отлично

Для процедуры оценивания используются тесты, контрольные работы.

Наиболее способным студентам преподаватель рекомендует специальную научную разработку отдельных тем и проблем курса в рамках работы кафедрального кружка студенческого научного общества с последующими выступлениями на ежегодных научных конференциях университета.

Тестирование: на практических занятиях реализуется тестирование студентов с целью контроля результатов их самостоятельной работы по усвоению основных понятий и тем курса.

Оценка работы с тестовыми заданиями:

0- 20 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно»; 30-50% - «удовлетворительно»; 60-80% - «хорошо»; 80-100% – «отлично».

Система оценки ответа студента на зачете:

Оценка "незачтено" выставляется при незнании основных вопросов материала или при наличии грубых ошибок в ответах на них, неумении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

Оценка "зачтено" выставляется при достаточно полном знании материала учебной программы, отсутствии существенных неточностей при его изложении и в ответах на вопросы, умении решать практические задачи.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Коржуев, А. В. Общенаучные основы педагогики и педагогического поиска / А. В. Коржуев, А. Р. Садыкова. - М.: URSS, 2010. - 300 с.
2. Резник, С. Д. Аспирант вуза. Технологии научного творчества и педагогической деятельности [Текст]: учеб. Пособие / С. Д. Резник. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 519с.
3. Шипилина, Л. А. Методология и методы психолого-педагогического исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. А. Шипилина. – М.: Флинта, 2011 – 204 с. Режим доступа:
<http://e.lanbook.com/view/book/2431/>
4. Хуторской, А. В. Педагогическая инноватика [Текст] : учеб.пособие / А. В. Хуторской. - М.: Академия, 2010. - 255 с.
5. Якиманская, И. С. Основы личностно ориентированного образования [Текст] / И. С. Якиманская .- М. : Бином. Лаборатория Знаний, 2011. - 220 с.

Дополнительная литература

1. Безуглов, И. Г. Основы научного исследования [Текст]: учеб.пособие / И. Г. Безуглов, В. В. Лебединский, А. И. Безуглов. - М.: Академический проект, 2008. - 194 с.

2. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учеб.пособие / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов .- 5-е изд., испр. .- М. : Академия , 2008 .- 207 с.
3. Грабарь, М.И. и др. Применение математической статистики в педагогических исследованиях [Текст] / М.И. Грабарь. – М.: Просвещение, 1977.
4. Загвязинский, В.И. Учитель как исследователь [Текст] / В.И. Загвязинский. – М.: Знание, 1980.
5. Захаров, Ю.А. Региональный центр непрерывного образования Кемеровского государственного университета [Текст] / Ю.А. Захаров, Н.Э. Касаткина, Б.П. Невзоров, Т.М. Чурекова. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2001. – 273 с.
6. Дегтева, Г.А. Проектировочная деятельность учащихся [Текст] / Г.А. Дегтева // Эксперимент и инновации в школе. – 2010. - № 5. – С.33-37.
7. Иванов, Д.А. Экспертиза педагогической экспериментальной и инновационной деятельности. Как её организовать и провести. [Текст] / Д.А. Иванов. – М.: Чистые пруды, 2009. – 32 с. (Библиотечка «Первое сентября». Воспитание. Образование. Педагогика: Вып. 22)
8. Коржуев, А. В. Научное исследование по педагогике. Теория, методология, практика / А. В. Коржуев, В. А. Попков. - М.: Академический Проект: Трикста, 2008. - 287 с.:
9. Краевский, В.В. Методология педагогического исследования [Текст] / В.В. Краевский. – Самара, 1994.
10. Краевский, В.В. Методологические характеристики педагогического исследования и критерии оценки его результатов [Текст] / В.В. Краевский, В.М. Полонский. – Самара, 1992.
11. Креативная педагогика. Методология, теория, практика / [А. И. Башмаков и др.]; под ред. В. В. Попова [и др.]. - М.: Бинوم. Лаборатория Знаний, 2011. - 319 с.

12. Модернизация общего образования в Кузбассе: варианты решения [Текст] /Коллективная монография. – Кемерово. КРИПКиПРО, 2005. – 313 с.
- 13.Новиков, А.М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении: деловые советы [Текст] /А. М. Новиков. М.: 1998.
- 14.Образцов, П.И. Методы и методология психолого-педагогического исследования [Текст] / П.И. Образцов. - СПб.: Питер,2004. - 268 с.
- 15.Овчинникова, Е.Г. Культура опытно-экспериментальной работы учителя: учебно-методическое пособие [Текст] /Е.Г. Овчинникова. – Кемерово, 1997. – 63 с.
16. Пастюк, О.В. Организация экспериментальной площадки в ДОУ [Текст] / О.О. Пастюк, АН. Фролова. – Москва, Творческий центр «Сфера», 2007. – 128 с.
17. Чечель, И.Д. Теория и практика организации экспериментальной работы в образовательных учреждениях [Текст] /И.Д. Чечель, Т.Г. Новикова. – Москва, Издательский дом «Новый учебник», 2003. – 150 с.
18. Чурекова, Т.М. Непрерывное образование и развитие личности в системе инновационных учебных заведений [Текст] /Т.М. Чуреква. –Кемерово, Кузбассвузиздат, 2001. – 262 с.
- 19.Чурекова, Т. М. Формирование творческих способностей учащихся старшего школьного возраста при реализации медиаобразования [Текст] / Т. М. Чурекова, М. А. Щербакова; Кемеровский гос. ун-т .- Кемерово : КРИПКиПРО , 2009 .- 239 с.
- 20.Чурекова, Т. М. Готовность школьников к самореализации в учебно-познавательной деятельности [Текст] / Т. М. Чурекова, Овчинникова О.Н. Кемеровский гос. ун-т . - Кемерово: КРИПКиПРО , 20013 . - 158 с.
- 21.Эксперимент в школе [Текст] /под ред. М.М. Поташника. – Москва, 1991. – 214 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Касаткина, Н. Э. Педагогика и психология: Мультимедийный учебно-методический комплекс [Электронный ресурс]: учебно-методические материалы / Н. Э. Касаткина, Т. А. Жукова, О. В. Семендяева. – Кемерово, 2011. <http://edu.kemsu.ru/res/res.htm?id=14022>
2. Шипилина, Л. А. Методология и методы психолого-педагогического исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. А. Шипилина. – М.: Флинта, 2011 – 204 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/2431/>
3. Чурекова, Т. М. Теория обучения: Практикум: Мультимедийные учебные материалы [Электронный ресурс]: учебно-методические материалы / Т. М. Чурекова, И.В. Гравова, О. Н. Ткачева. – Кемерово, 2012. <http://edu.kemsu.ru/res/res.htm?id=14455>
4. www.sciam.ru – журнал «В мире науки»
5. www.anovikov.ru – сайт академика РАО Новикова А.М.
6. www.bim-bad.ru – официальный сайт Бим-Бада Б.М.
7. www.poisknews.ru – «Поиск» - газета российского научного сообщества 8. www.science.yoread.ru - новости науки: научные открытия, достижения науки, открытия ученых. <http://www.science.yoread.ru/>
9. www.sciam.ru – журнал «В мире науки»
10. www.psitest.com.ru - психологические тесты
11. www.test.vin.com.ua – коллекция психологических тестов
12. www.gumer.info - электронная библиотека Гумер
13. www.zipsites.ru –бесплатная электронная Интернет библиотека
14. www.anovikov.ru – сайт академика РАО Новикова А.М.
15. www.pavelobraztsov.narod.ru – официальный сайт Образцова П.И.

16. www.pedlib.ru – педагогическая библиотека

17. www.bim-bad.ru – официальный сайт Бим-Бада Б.М.

18. www.poisknews.ru – «Поиск» - газета российского научного сообщества

1. Компьютерные презентации по темам дисциплины.

2. Мультимедийная аудитория Программы; учебники; учебные и методические пособия; пособия для самостоятельной работы; выход в Интернет. Обучающие и контролирующие программы по демонстрационному эксперименту и методике преподавания физики в школе:

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для изучения курса студентам необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия из списка литературы, статьи из периодических изданий, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Кроме того, целесообразно использовать следующие методические материалы:

1. Варианты контрольных работ и тестов.
2. Задачи для самостоятельной работы
3. Раздаточный материал для лабораторных занятий.
4. Задания для промежуточного и текущего контроля знаний студентов.
5. Электронную базу данных по дисциплине.
6. Рабочие тетради студентов.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа студентов, которая может осуществляться студентами индивидуально и под руководством преподавателя. Самостоятельная работа студентов направлена на более глубокое усвоение изучаемого курса, формирование навыков исследовательской работы и ориентирование студентов на умение применять теоретические знания на практике.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Электронная библиотека курса, конспекты лекций, задания для практических занятий и самостоятельной работы, варианты тестовых заданий для проверки текущих и остаточных знаний студентов, варианты заданий для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся
2. Компьютерное и мультимедийное оборудование.
3. Методические рекомендации по изучению дисциплины.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения лекционных и практических занятий имеются аудитории, оснащенные всей необходимой мебелью и инвентарем, компьютерные классы. Для отдельных занятий аудитории оснащены проектором и т.п.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ПрООП ВО по направлению и профилю подготовки - Педагогическое образование (магистратура)

Программу составила: к.п.н., доцент Мирзаева Марьям Мирзаевна.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Методология построения педагогического физического эксперимента» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы по направлению 44.04.01 - Педагогическое образование, магистерская программа – «Физическое образование и робототехника»

Дисциплина реализуется на факультете математики, физики и информатики кафедрой физики и методики преподавания.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разделов: Теоретические основы экспериментальной работы, её логическая структура. Социально-психологические факторы успешности проведения педагогического эксперимента. Смысл педагогического эксперимента. Цели и ведущие функции организации и проведения педагогического эксперимента. Сущность и структура педагогического эксперимента. Педагогическая диагностика экспериментальной работы

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК1- способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики ; ОПК-6 - способен проектировать использовать эффективные психолого- педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями ; ПК-3 - Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по Физике

В рабочей программе дисциплины предусмотрено проведение:

- учебных занятий в виде лекций, практические занятия, самостоятельной работы;
- контроль успеваемости в форме зачета

Объем дисциплины зачетных единиц, в академических часах 3 з.е., 108 ч.
Трудоемкость видов учебной работы приведена в таблице.

Виды учебной работы и их трудоемкость

| Форма обучения | Семестр | Трудоемкость | Лекции (час) | Практ занятия (час) | Промежуточный контроль (час) | Самостоятельная работа (час) | Итоговая аттестация |
|----------------|---------|--------------|--------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Заочная | 4 | 108 | 2 | 8 | | 98 | зачет |

Разработал программу: к.п.н., доцент Мирзаева М.М.