

Министерство просвещения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный педагогический  
университет им. Р. Гамзатова"

Кафедра Физики и методики преподавания



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

**Направление подготовки - 44.04.01 Педагогическое образование**  
**Направленность (профиль) – Физическое образование и робототехника**  
**Квалификация выпускника: Магистр**  
**Форма обучения – заочная**  
**Год приема – 2024**

Форма обучения	Семестр	Трудо-емкость	Виды учебной работы					СРС	Форма аттестации
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промежуточный контроль			
заочная	4	108	2	8			98	зачет	

Махачкала, 2024

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-1	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	<p>Знает: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации</p> <p>Умеет: 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>Владеет: 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>
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>Знает: 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>Умеет: 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>Владеет: 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</p>

		том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; умениями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)
ПК-3	Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по Физике	Знает: особенности содержания обучения Физике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения; учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему Умеет: отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения Физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ Умеет: отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ Обучения Физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного Физического образования

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В. 06 «Методология построения педагогического физического эксперимента» относится к **части формируемой участниками образовательных отношений** учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки магистров по направлению 44.04.01 Педагогическое образование.

Дисциплина Б1.В.06 «Методология построения педагогического физического эксперимента» базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин курса общей физики и методики обучения физики.

Компетенции сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы).

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК-1, ОПК-6, ПК-3.

В результате изучения модуля обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации	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	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
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	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	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	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
Способен проводить исследования физического педагогического образования, а также создавать новый методический инструментарий для их совершенствования	особенности проведения исследований в области физики и Физического образования	решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития	Навыками решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Дисциплина изучается в 4 семестре

#### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№3	№4
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>		<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>10</b>		<b>10</b>
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	2		2
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	8		8
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)			
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
<b>2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)</b>	<b>98</b>		<b>98</b>
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену			
Вид промежуточного контроля:	зачет		зачет

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1.	Теоретические основы экспериментальной работы, её логическая структура.	28	2		2	24
2.	Социально- психологические факторы успешности проведения педагогического эксперимента	26			2	24
3.	Смысл педагогического эксперимента. Цели и ведущие функции организации и проведения педагогического эксперимента.	22			2	20
4.	Сущность и структура педагогического эксперимента	16			2	14
5.	Педагогическая диагностика экспериментальной работы.	16				16
	<i>Курсовое проектирование</i>	<i>X</i>				-
	<i>Консультация к экзамену</i>	<i>X</i>				-
	<i>Подготовка к экзамену (зачету)</i>					X
	<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>4</b>		<b>10</b>	<b>98</b>

## 5.1. Содержание разделов 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, Ф-критерий Фишера и др. Интерпретация результатов. Трудности интерпретации, их преодоление. Основные виды изложения результатов исследования. Теоретические основы физической подготовки бакалавра естественнонаучного образования

Введение. Физическое образование в педвузах России на современном этапе. Особенности физической подготовки студентов в педуниверситете. Обобщения передового педагогического опыта и технологий исследования подготовки в педагогическом университете

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1.	Теоретические основы экспериментальной работы, её логическая структура.	Реферат, проект
2.	Социально- психологические факторы успешности проведения педагогического эксперимента	Реферат, проект
3.	Смысл педагогического эксперимента. Цели и ведущие функции организации и проведения педагогического эксперимента.	Реферат, проект
4.	Сущность и структура педагогического эксперимента	Реферат, проект
5.	Педагогическая диагностика экспериментальной работы.	Реферат, проект

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

*Указывается перечень компетенций в процессе освоения образовательной программы.*

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1.	Теоретические основы экспериментальной работы, её логическая структура.	Разработка анкет для проведения различных видов эксперимента	ОПК-1, ОПК-6, ПК-3,
2.	Социально- психологические факторы успешности проведения педагогического эксперимента	Социально-психологическая типология людей по отношению к экспериментальной деятельности.	ОПК-1, ОПК-6, ПК-3,
3.	Смысл педагогического эксперимента. Цели и ведущие функции организации и проведения педагогического эксперимента.	Выявление условий осуществления опытно-экспериментальной деятельности в образовательном учреждении.	ОПК-1, ОПК-6, ПК-3,

4.	Сущность и структура педагогического эксперимента	Планирование и организация экспериментальной работы	ОПК-1, ОПК-6, ПК-3,
5.	Педагогическая диагностика экспериментальной работы.	Разработка и защита программы научно-методологического семинара «Организация опытно-экспериментальной работы учителя физики»	ОПК-1, ОПК-6, ПК-3,

В университете БРС применяется при реализации всех дисциплин (в том числе при оценивании курсовых работ (проектов)) и практик, установленных учебными планами ОП ВО.

Оценка обучающегося по дисциплине в БРС формируется из:

- баллов, полученных при проведении текущего контроля успеваемости;
- баллов, полученных на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимся при проведении текущего контроля успеваемости, представляют собой сумму баллов, полученных по контрольным точкам, а также дополнительных и премиальных баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в единых для всего университета контрольных срезах, устанавливаемые после определенного периода обучения. Для очной формы обучения устанавливаются 2 контрольных среза в каждом семестре. Для заочной – по результатам итогового контроля освоения дисциплины.

По каждому контрольному срезу обучающемуся начисляются баллы за:

- посещаемость в оцениваемый период (20%);
- результаты обучения по (80%):

а) освоенным за оцениваемый период разделам и (или) темам (очная форма обучения);

б) дисциплине (очно-заочная и заочная форма обучения).

По дисциплине обучающемуся могут быть начислены:

- дополнительные баллы;
- премиальные баллы.

Перевод оценок из пятибалльной системы оценивания в 100-балльную по дисциплинам и практикам, а также оценок обучающихся, переведенных в университет из других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в которых БРС не применялась, и в других подобных случаях осуществляется следующим образом:

- «отлично» - **85-100 баллов;**
- «хорошо» - **70-84 баллов;**
- «удовлетворительно» - **51-69 баллов;**
- «зачтено» - **51 балл.**

Максимальное количество баллов обучающегося по одной дисциплине (включая баллы, полученные при проведении текущего контроля успеваемости, и баллы, полученные на промежуточной аттестации) составляет 100 баллов.

Если средний рейтинговый балл студента по дисциплине гарантирует ему положительную оценку, в соответствии со шкалой оценок, то преподаватель обязан при желании студента выставить соответствующую оценку без итогового контроля, проставив полученный им средний рейтинговый балл.

Студент может повысить свой рейтинговый балл, проходя итоговый контроль, но при этом весомость набранного в ходе текущего контроля среднего рейтингового балла составляет: 0,5 (50%).

По дисциплине с итоговым контролем – «зачет» студент допускается к сдаче зачета только в том случае, если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 30 и выше. В противном случае он автоматически получает – «незачтено». Если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 51 и выше, он автоматически получает – «зачтено».

В случаях, когда студент желает повысить свой рейтинговый балл и принимает решение участвовать в промежуточной аттестации, то весомость среднего рейтинговых баллов, полученных при проведении **текущего контроля** успеваемости и полученных на промежуточной аттестации составляет: 0,5 (50%) и 0,5 (50%).

При проведении текущего контроля успеваемости преподаватель может учесть дополнительные баллы в качестве премиальных баллов, начисляемых обучающемуся:

- определения дополнительных баллов по научно-исследовательской деятельности

<b>Показатель</b>	<b>Баллы</b>
Публикация статьи в журнале, сборнике трудов российской, региональной, вузовской конференции	От 5 до 10
Публикация тезисов статьи в сборнике трудов российской, региональной, вузовской конференции, депонирование статьи	От 5 до 10
Доклады на конференциях: внутривузовских, межвузовских, всероссийских и международных	От 5 до 10
Участие в конкурсах грантов: внутривузовский, региональный, всероссийский и международный	От 10 до 15
Участие в конкурсах НИРС: внутривузовский, региональный, всероссийский и международный	От 5 до 10
Участие в изготовлении демонстрационных материалов, наглядных и учебно-методических пособий и т.д.	От 5 до 10
Получение патента, свидетельства на охрану интеллектуальной собственности	От 10 до 15
Участие в вузовской, межвузовской, всероссийской олимпиадах	От 5 до 10
Внедрение результатов исследований в учебный, производственный процесс	От 5 до 10

- определения дополнительных баллов по общественной деятельности

<b>Показатель</b>	<b>Баллы</b>
Участие в организационной структуре факультета: староста группы, курса, профорг студентов факультета и т.д.	От 10 до 15
Организация разовых общественных акций на факультете, в университете и т.д.	От 10 до 15
Участие в культурно-массовых мероприятиях на факультете, в университете и т.д.	От 10 до 15
Участие в вузовских спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 15
Участие в городских, областных спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 15
Участие в российских, международных спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 20

Весомость среднего рейтингового балла и баллов, полученных на передаче, составляет соответственно: 0,3 (30%) и 0,7 (70%).

Если студент после пересдачи не получил положительной оценки, то он в установленные вузом сроки идет на комиссионную пересдачу дисциплины.

Весомость среднего балла, полученного при комиссионной сдаче, составляет, соответственно 0 (0%) и 1 (100%), а баллы, полученные при повторной сдаче – аннулируются.

Студент, пропустивший текущий контроль по уважительной причине (болезнь или иные причины, подтвержденные документально), должен его пройти до сдачи следующего промежуточного контроля по дисциплине. Для этого с разрешения декана факультета, директора института формируется индивидуальная балльно-рейтинговая ведомость.

Итоговая оценка по результатам освоения дисциплины выставляется по 5-балльной шкале или в зачетном формате (в соответствии с формой промежуточной аттестации по дисциплине, установленной учебным планом).

Итоговая оценка заносится в экзаменационную (зачетную) ведомость и зачетную книжку студента.

Итоговый государственный экзамен по специальности оценивается по 100 – балльной шкале.

Правила перевода оценок из 100-балльной системы в пятибалльную систему приведены в таблице 1.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине, практике	Отрицательная оценка	Положительные оценки		
		Зачтено		
Зачет	Не зачтено (менее 50 баллов)	Зачтено (более 50 баллов)		
Курсовая работа Зачет с оценкой Экзамен	Неудовлетворительно (менее 50 баллов)	Удовлетворительно (51-69 баллов)	Хорошо (70-84 баллов)	Отлично (85-100 баллов)

## 7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

### 1. Семестр –4; форма аттестации – зачет.

#### 2. Примерные тестовые задания к зачету

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 обозрения, 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;  
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. 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.

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.

1.

### 3. Перечень компетенций и индикаторов их достижения, описание критериев оценивания компетенций представляются в таблице

Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно» <sup>1</sup>
	«зачтено»			«не зачтено»
Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по Физике	Полностью выполнены требования к сформированности компетенции в рубриках «знать», «уметь», «владеть». обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с	Выполнены требования к сформированности компетенции в рубриках «знать», «уметь», «владеть» с небольшими затруднениями. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются несущественные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.	Требования к сформированности компетенции в рубрике «знать» и «уметь». «владеть» выполнены не полностью, испытывает трудности при применении знаний, умений, имеются пробелы в полученных знаниях, умениях. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает зна-	Не выполнены требования к сформированности компетенции в рубриках «знать», «уметь» и «владеть». Материал дисциплины не освоен, необходимые навыки и умения не получены. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков

<sup>1</sup> При оценке «неудовлетворительно», «не зачтено» используются формулировки «не знает...», «не умеет...», «не владеет...»

	дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.		чительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.	
--	---	--	---	--

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **8.1. Перечень основной учебной литературы**

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.

### **8.2. Перечень дополнительной учебной литературы**

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

### **- 194 с 8.3. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Научная электронная библиотека - [elibrary.ru](http://elibrary.ru)

2. Открытая электронная библиотека. – URL: <http://orel.rsl.ru>
3. Электронно-библиотечная система – ЭБС - [iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru)
4. Фундаментальная библиотека ДГПУ - <http://lib.dspu.ru>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)
6. Российское образование федеральный портал – [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
7. Национальная электронная библиотека (НЭБ)
8. Университетские библиотеки – [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

#### **8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционные системы Windows 7, 10.

MSOffice 2007/2010.

Архиваторы: WinRar, WinZip

Антивирусные средства: Kaspersky

Программы для работы с изображением: AcrobatReader

Программы для работы с Internet и электронной почтой: Opera, Microsoft Internet Explorer, Google chrome, Mozilla Firefox

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

1. Специально оборудованная мультимедийными демонстрационными комплексами лекционная аудитория;
2. Экран;
3. Мультимедийный проектор
4. Ноутбук.

Для реализации образовательного процесса по дисциплине пользуется материально-технической базой технопарка «Универсальных педагогических компетенций» (Лаборатория Физика).

### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

#### ***Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям***

##### ***Лекционные занятия***

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет

смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

### ***Практические занятия***

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

### ***Организация внеаудиторной деятельности обучающихся***

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы (инвариантной и вариативной частей) и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

### ***Подготовка к зачету (экзамену)***

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

## **11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

### **Авторы рабочей программы дисциплины (модуля):**

*Доцент, доцент, к.п.н., Амиралиев А.Д. Доцент, доцент, к.п.н., Мирзаева М.М.*

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
(МОДУЛЯ):  
Б1.В.01 ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ФИЗИКИ ТВЕРДОГО ТЕЛА**

**1. Цель освоения дисциплины (модуля):** «Методология построения педагогического физического эксперимента» являются овладение обучающимися компетенциями активной преобразовательной деятельности, готовностью к осуществлению проектирования и организации эксперимента в образовательном учреждении

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**  
Дисциплина Б1.В. 06 «Методология построения педагогического физического эксперимента» относится к части формируемой участниками образовательных отношений учебного плана (основной профессиональной образовательной программы)

**3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):**  
ОПК-1, ОПК-6, ПК-3.

**4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы (108 часов).**

**5. Семестр: 4**

**6. Основные разделы дисциплины (модуля):** 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.

**7. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачет**

**8. Автор рабочей программы дисциплины (модуля):**  
*Доцент, доцент, к.п.н., Амиралиев А.Д. Доцент, доцент, к.п.н., Мирзаева М.М.*