ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A2C30F99EF9D0306EA3C0F012BEB925E
Владелец: Чанкаев Мурат Хасанович
Действителен: с 02.04.2026 до 26.06.2027

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
«29» апреля 2026 г., протокол № 7

Рабочая программа дисциплины

НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(шифр, название направления)
Направленность (профиль) программы
Физика; математика

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная

Год начала подготовки – 2022

Карачаевск, 2026

Составитель: доц. Лайпанов М.З.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018г. №125, с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г., № 1456, от 8.02.2021 г., №83, на основании учебного плана подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль: «Физика; математика», локальных актов КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физики на 2026-2027 учебный год, протокол № 7 от 22 апреля 2026г.

и.о. зав. кафедрой физики _____ /Лайпанов М.З./

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель практики 4

1.2. Для достижения цели ставятся задачи: 4

1.3. Типы, способ и форма (-ы) проведения практики 4

2. Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах 5

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 5

4. Содержание практики 6

5. Формы отчетности по практике 6

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 7

6.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций 7

7.3.Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины 10

7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена 10

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 13

8.1. Основная литература: 13

9.Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) 14

9.1. Общесистемные требования 14

9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины 14

9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения 15

9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 15

10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья 16

11. Лист регистрации изменений ……..18

1.1. Цель практики

Цель практики: становление профессионального научно-исследовательского мышления обучаемых, приобретение ими практических умений и навыков осуществления самостоятельного методического исследования по предмету.

1.2. Для достижения цели ставятся задачи:

- формирование знаний научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса с учетом уровня образования
- формирование умения корректировать трудности в обучении в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся;
- формирование умения осуществляет отбор предметного содержания, технологий, методов, приѐмов, средств обучения предмету (образовательная среда) для формирования образовательных результатов, их диагностику с учетом требований ФГОС, возрастных особенностей обучающихся, различных условий обучения, по различным образовательным программам;
- формирование умения проектировать и реализовывать педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной или индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся при обучении предмету на различных уровнях общего образования для достижения целей (образовательных результатов) обучения;
- формирование умения проводить собственное научно-методическое исследование по предмету, разрабатывать методические материалы и рекомендации к процессу обучения предмету.

1.3. Типы, способ и форма (-ы) проведения практики

Вид практики: производственная
Тип практики: научно-исследовательская работа
Способы проведения практики: стационарная и (или) выездная
Форма проведения практики: дискретно по видам практик
Практика проводится в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.
Место проведения производственной научно-исследовательской работы: организации общего образования, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО (профильная организация) на основе договоров о практической подготовке обучающихся.
Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 5 настоящей программы.
Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

2. Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах

Место практики в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. «Производственная практика. Научно-исследовательская работа» в учебном плане относится к обязательной части Блока 2 «Практика».

«Производственная практика. Научно-исследовательская работа» опирается на результаты изучения дисциплин «Методика обучения физике», «Методика обучения математике »учебной практики: научно-исследовательская работа (по получению первичных навыков научно-исследовательской работы).

Данная практика является базой для подготовки выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость практики составляет 324 часа (9 з.е.).

Продолжительность в неделях: 6 недель.

Производственная практика: научно-исследовательская работа проводится в 8 семестре на очной форме обучения.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождение производственной практики направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПВО/ ОПВО	Индикаторы достижения компетенций
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач .	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы в области обучения физике и математике. ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности УК-1.3. Анализирует источники инфор-

		мации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

4. Содержание практики

Содержательный поэтапный план прохождения практики включает в себя:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид работ
1.	Подготовительный этап	Проведение инструктажа: ознакомление с правилами внутреннего распорядка, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности Анализ возможностей образователь-ной среды ОО для реализации идей и практических разработок собственного методического исследования
2.	Основной этап	Разработка методических материалов по теме собственного исследования в соответствии с требованиями ФГОС: проектирование разных составляющих процесса обучения как системы (содержания, методик, технологий, форм и средств) с учетом требований ФГОС, возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, различных условий обучения, по различным образовательным программам для формирования образовательных результатов. Частичное проведение экспериментального исследования в рамках учебного процесса. Представление и оценка (диагностика) планируемых результатов обучения в рамках проводимого исследования с точки зрения их эффективности
3.	Заключительный этап	Оформление и предоставление отчетной документации факультетскому руководителю практики

5. Формы отчетности по практике

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.

Отчет о практике выполняется в виде текстового документа.

Отчет подписывает руководитель практики от Университета с указанием отметки промежуточного контроля.

Обучающийся персонально отвечает за достоверность представленной в отчете информации и качество выполнения индивидуального задания.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет на кафедру отчетную документацию:

1. Индивидуальное задание по практике
2. Рабочий план-график практики
3. Виды отчетной документации в соответствии с индивидуальным заданием и программой практики (портфолио (методические материалы по теме исследования и методические рекомендации по их применению в учебном процессе), результаты про-веденного исследования)
4. Характеристика

5. Отчет о практике

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

Компетенции	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично)(86-100% баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85% баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70% баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (до 55 % баллов)
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач				
	ПК-1.1 знает основные принципы содержание курса физики; практическое применение конкретных физических явлений; физические основы функционирования технических приборов и устройств; этапы решения физической задачи; этапы проведения физического эксперимента; методы измерения физических величин	ПК-1.1 знает принципы основного содержания курса физики; практическое применение конкретных физических явлений; физические основы функционирования технических приборов и устройств; этапы решения физической задачи; этапы проведения физического эксперимента; методы измерения физических величин	ПК-1.1 знает основные принципы содержания курса физики; практическое применение конкретных физических явлений; физические основы функционирования технических приборов и устройств; этапы решения физической задачи; этапы проведения физического эксперимента; методы измерения физических величин	ПК-1.1. Не знает основные принципы содержание курса физики; практическое применение конкретных физических явлений; физические основы функционирования технических приборов и устройств; этапы решения физической задачи; этапы проведения физического эксперимента; методы измерения физических величин
	ПК-1.2 умеет объяснять природные явления и процессы, используя физические знания; решать задачи по разделам курса физики, применять физические знания в условиях	ПК-1.2 умеет объяснять природные явления и процессы, используя физические знания; решать задачи по разделам курса физики, применять физические знания в условиях	ПК-1.2 умеет объяснять природные явления и процессы, используя физические знания; решать задачи по разделам курса физики, применять физические знания в условиях	ПК-1.2 не умеет объяснять природные явления и процессы, используя физические знания; решать задачи по разделам курса физики, применять физические знания в условиях конкретной за-

	конкретной задачи; выбирать оптимальное решение физической задачи; пользоваться физическими приборами; собирать экспериментальные установки, проводить измерения и расчеты, соблюдая заданные условия; вычислять и учитывать погрешности измерений; делать выводы по результатам измерений и расчетов.	конкретной задачи; выбирать оптимальное решение физической задачи; пользоваться физическими приборами; собирать экспериментальные установки, проводить измерения и расчеты, соблюдая заданные	конкретной задачи; выбирать оптимальное решение физической задачи; пользоваться физическими приборами; собирать экспериментальные установки, проводить измерения и расчеты, соблюдая заданные	дачи; выбирать оптимальное решение физической задачи; пользоваться физическими приборами; собирать экспериментальные установки, проводить измерения и расчеты, соблюдая заданные
	ПК- 1.3 владеет методами, приемами и алгоритмами решения физических задач; навыками оценки значимости полученных результатов; приемами обработки экспериментальных данных, методикой подготовки отчетных материалов о проведенной экспериментальной исследовательской работе; опытом самостоятельного	ПК- 1.3 не достаточно владеет методами, приемами и алгоритмами решения физических задач; навыками оценки значимости полученных результатов; приемами обработки экспериментальных данных, методикой подготовки отчетных материалов о проведенной экспериментальной исследовательской работе; опытом само-	ПК- 1.3 не достаточно владеет методами, приемами и алгоритмами решения физических задач; навыками оценки значимости полученных результатов; приемами обработки экспериментальных данных, методикой подготовки отчетных материалов о проведенной экспериментальной исследовательской работе; опытом само-	ПК- 1.3 не владеет методами, приемами и алгоритмами решения физических задач; навыками оценки значимости полученных результатов; приемами обработки экспериментальных данных, методикой подготовки отчетных материалов о проведенной экспериментальной исследовательской работе; опытом самостоятельного приобретения знаний по фи-

	приобретения знаний по физике в различных видах деятельности (в том числе при выполнении лабораторных работ, решении задач).	стоятельного приобретения знаний по физике в различных видах деятельности (в том числе при выполнении лабораторных работ, решении задач).	стоятельного приобретения знаний по физике в различных видах деятельности (в том числе при выполнении лабораторных работ, решении задач).	зике в различных видах деятельности (в том числе при выполнении лабораторных работ, решении задач).
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает принципы особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	УК-1.1. Знает основные принципы особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	УК-1.1. Знает основные принципы особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	УК-1.1. Знает фрагментарно принципы особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
	УК-1.2. Умеет применять логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	УК-1.2. Умеет анализировать логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	УК-1.2. Не умеет анализировать и систематизировать логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
	УК-1.3. Владеет навыками анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска	УК-1.3. Не достаточно владеет навыками анализа источников информации с целью выявления их про-	УК-1.3. Не достаточно владеет навыками анализа источников информации с целью выявления их про-	УК-1.3. Не владеет навыками анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска

	достоверных суждений	тиворечий и поиска достоверных суждений	тиворечий и поиска достоверных суждений	достоверных суждений

7.3.Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена

1. Сформулируйте цели и задачи практики.
2. Перечислите какие правила внутреннего распорядка установлены в образовательном учреждении, в котором проходила Ваша практика. Пригодилось ли вам знание основ профессиональной этики.
3. Назовите основные принципы повышения сплоченности коллектива (команды) на основе общих ценностей и представлений, используемые при прохождении практики.
4. Назовите содержание и назначение профессионального самообразования и саморазвития.
5. Назовите цели, задачи и назначение психолого-педагогического сопровождения учащихся в учебно-воспитательном процессе.
6. Назовите научно-обоснованные методы и технологи психолого-педагогического сопровождения обучающихся.
7. Назовите правовые документы регулирования профессиональной деятельности в организации, в которой Вы проходили практику.
8. Назовите правила, которые необходимо соблюдать для охраны здоровья и жизни учащихся.
9. Назовите современные методы и технологии обучения, диагностики используемые при прохождении практики.
10. Перечислите запланированную Вами работу по реализации индивидуального образовательного маршрута обучающихся.
11. Назовите способы организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности и инициативности, самостоятельности, развития их творческих способностей.
12. Назовите возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов, используемые при прохождении практики.
13. Назовите традиционные и современные методы, позволяющие реализовывать мероприятия, направленные на профессиональное самоопределение обучающихся, используемые при прохождении практики
14. Перечислите основные нормативно-правовые акты сферы образования, определяющие условия реализации образовательных программ общего образования.
15. Каким образом нормативно-правовые акты сферы образования, определяющие условия реализации образовательных программ общего образования, влияют на образовательный процесс в образовательной организации, в которой вы проходили практику?
16. Перечислите какие правила внутреннего распорядка установлены в образовательном учреждении, в котором проходила ваша практика. Приведите примеры профессионального/ непрофессионального поведения педагогов образовательной организации в процессе прохождения практики.

17. Перечислите основные документы, которые готовит учитель информатики в процессе образовательной деятельности.
18. Приведите примеры современных методов и технологий обучения и диагностики, применяемых в образовательной организации, в которой вы проходили практику Удалось ли вам привнести в практику образовательной организации новые методы и технологии обучения и диагностики.
19. Какие личностные, метапредметные и предметные результаты вы ставили на проведенных вами уроках? Удалось ли вам их достичь? Какие трудности возникали при их достижении и как вы их преодолевали?
20. Перечислите составные части информационно-образовательной среды образовательной организации, в которой вы проходили практику. На сколько эффективно на ваш взгляд они используются в образовательной организации.
21. Какие мероприятия вы проводили в процессе педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся.
22. Как вы строили процесс взаимодействия с участниками образовательного процесса: учащимися, их родителями, учителями, общественностью? Приведите примеры.
23. Как вы организовывали сотрудничество обучающихся, поддерживали их активность и инициативность? Приведите примеры.
24. Какие приемы организации самостоятельности обучающихся в процессе решения учебных задач вы применяли?
25. Как вы на уроках информатики и во внеурочной деятельности развивали творческие способности учащихся?
26. Были ли у вас в классе дети, обучающиеся на дому? Обучались ли слабые школьники или школьники, легко осваивающие учебную программу? Как вы планировали индиви-дуальную работу с такими учащимися?
27. В процессе прохождения практики, какие направления профессионального роста вы для себя определили? Где вы будете искать источники информации для профессионально самосовершенствования?
28. Как повлияла практика на ваше профессиональное самоопределение? Какой вы видите свою профессиональную деятельность?

Вопросы для зачета. Для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы используются следующие **типовые задания**:

Задание 1.

1. Проведение установочной конференции для студентов (цели и задачи, содержание практики, организационные вопросы).
2. Знакомство студентов с руководителями практики.
3. Проведение инструктажа по технике безопасности.
4. Распределение и утверждение руководителями практики индивидуальных заданий студентам.
5. Проведение лекционных и практических занятий.
6. Подготовка отчетной документации.
7. Проведение итоговой конференции по результатам прохождения практики

Задание 2.

Индивидуальное задание:

- определение тематики НИР;
- анализ и систематизация информационных источников по тематике НИР
- реферат / доклад / эссе по теме исследования.
- формулировка проблематики и примерной темы ВКР;

Задание 3.

• формулировка проблематики и примерной темы ВКР;
• формулировка цели и задач по теме исследования;
• анализ и систематизация информационных источников по выбранной тематике.

Задание 4

•разработка плана проведения эксперимента;
• написание текста отдельных разделов ВКР (введение).

«Организация научного исследования по методике обучения и воспитания математике и физике»

- Тема «Библиографический список» Письменная работа №1
- Тема «Введение »Письменная работа №2
- Тема «Теоретическая часть исследования» Письменная работа №3
- Тема «Эмпирическое исследование» Письменная работа №4
- Тема «Заключение» Письменная работа №5
- Подготовка курсовой работы Проверка и защита курсовой работы

Примерный список терминов для терминологического диктанта

1. Методы научного исследования, анализ, синтез, сравнение, обобщение, методы
2. эмпирического исследования, практическая значимость исследования и т.д.
   Задание к письменной работе №1
3. Изучить литературу и источники по выбранной проблеме. Систематизировать их.
4. Составить анализ изученной литературы. Составить библиографический список.
   Задание к письменной работе №2
5. Написать введение (обосновать актуальность, включить обзор литературы, сформулировать объект и предмет исследования, цель и задачи, выбрать методы
6. исследования, гипотезу (при необходимости), сформулировать практическую значимость работы, описать структуру курсовой работы).
   Задание к письменной работе №3
7. Написать первую главу (рассмотреть краткую историю, родоначальников теории, принятые понятия и классификации, степень проработанности проблемы за рубежом и в России).
   Задание к письменной работе №4
8. Написать вторую главу (проанализировать конкретный материал по избранной теме, собранный во время работы над курсовой работой, дать всестороннюю характеристику объекта исследования, сформулировать конкретные практические рекомендации и предложения по совершенствованию исследуемых явлений и процессов).
   Задание к письменной работе №5
9. Написать заключение (краткий обзор основных аналитических выводов проведенного исследования и описание полученных в ходе него результатов).
   Задание к письменной работе №6
10. Разработать эмпирическое исследование. Составить опросник (анкету). Провести эмпирическое исследование. Обработать полученные результаты. Разработать методические рекомендации по уроку (мероприятию и т.п.), посвященному

исследуемойпроблеме. Разработать урок (мероприятие). Оформить главу в курсовой работе.

Шкала оценивания *(за правильный ответ дается 3 балла по заданию открытого типа и по 1 баллу для остальных заданий)*

«не зачтено» или «неудовлетворительно» – менее 56%;
«удовлетворительно» – 56-70%;
«хорошо» – 71-85%;
«отлично» – 86-100%.

Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- не достаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

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

8.1. Основная литература:

1. Оганесян, Л. О. Основы научно-исследовательской деятельности: Учебно-методическое пособие / Оганесян Л.О., Попова С.А. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2016. - 40 с.:. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1007521 (дата обращения: 27.09.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Бондаренко, И. С. Научно-исследовательская работа : методические указания к подготовке материалов для участия в конференц-неделе / И. С. Бондаренко, И. О. Темкин. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 40 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1232236 (дата обращения: 27.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. **Горбушин, С. А.** Как можно учить физике: методика обучения физике : учебное пособие / С.А. Горбушин. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 484 с. - ISBN 978-5-16-010991-6. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1015327 (дата обращения: 20.08.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
4. **Сборник контекстных задач по методике обучения физике**: учебно-методическое пособие /Н. С. Пурышева, Н. В. Шаронова , Н. В. Ромашкина; Московский педагогический государственный университет . - Москва: МПГУ, 2016. - 116 с.- ISBN 978-5-7042-2412-9. - URL: https://znanium.com/catalog/product/758026 (дата обращения: 20.08.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
5. Кучугурова, Н. Д. Интенсивный курс общей методики преподавания математики: учебное пособие / Н. Д. Кучугурова; Московский педагогический государственный университет. - Москва: МПГУ, 2014. - 152 с.- ISBN 978-5-4263-0169-6. - URL: https://znanium.com/catalog/product /757829 (дата обращения: 19.08.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература

1. Ганишина, И. С. Общий психологический практикум: учебное пособие / И.С. Ганишина , Е.Е. Гаврина . - Рязань: Академия ФСИН России, 2011. - 256 с. - ISBN 978-5-7743-0416-5. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/773102 (дата обращения: 20.02.2020).- Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

.2. Борытко, Н. М. Методология и методы психолого-педагогических исследований: учебное пособие / Н. М. Борытко, А. В. Моложавенко, И. А. Соловцова; под редакцией Н. М. Борытко. - Москва: Академия, 2008. - 319, [1] с.: ил. - ISBN 978-5-7695-3930-5. - URL: http://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_07000377492 (дата обращения: 21.04.2021). - Текст: электронный.

9.Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

9.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: http://kchgu.ru.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: https://do.kchgu.ru.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 332 эбс с 02.06.2026г. Электронный адрес: https://znanium.com	С 02.06.2026г. до 01.06.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 12 от 26.02.26г.	от 26.02.2026г. до 31.01.2027г.

	Электронный адрес: https://e.lanbook.com	
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Электронный ресурс Polpred.comОбзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащенности аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащенности образовательного процесса по адресу: https://kchgu.ru/sveden/objects/

9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРРП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г

9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование»- https://edu.ru/documents/
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – http://school-collection.edu.ru/
3. Базы данных Scopus издательства Elsevirhttp://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - http://fgosvo.ru.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – http://edu.ru.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – http://school-collection.edu.ru.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – http://window/edu.ru.

10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «Положением об обучении лиц с ОВЗ *в КЧГУ*», размещенным на сайте Университета по адресу: http://kchgu.ru.

11. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/ института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОПВО	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПВО
Переутверждена ОП ВО. Обновлены: учебный план, календарный учебный график, РПД, РПП, программы ГИА, воспитания календарный план воспитательной работы. Обновлены договоры: 1. На антивирус Касперского. (Договор№ 0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Действует по 07.03.2027г. 2. Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025. 3. Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 12 от 26.02.26г. Действует до 31.01.2027г. 4. Договор № 249-эбс ООО «Знаниум» от 14.05.2025г. Действует до 14.05.2026г.	29.04.2025г., протокол № 8	30.04.2025г., протокол № 8
Переутверждена ОП ВО. Обновлены: учебный план, календарный учебный график, РПД, РПП, программы ГИА, воспитания календарный план воспитательной работы.	27.04.2026г., протокол № 8	29.04.2026г., протокол № 7
Обновлен договор №332 эбс ООО «Знаниум» от 02.06.2026г. Действует с 02.06.2026г. до 01.06.2027г.		03.06.2026г., протокол № 8