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»**

Естественно-географический факультет

*Кафедра экологии и природопользования*

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«29» апреля 2026 г., протокол № 7

**Рабочая программа дисциплины**

**Философские проблемы естествознания**

*(наименование дисциплины (модуля)*

Направление подготовки

***05.04.06 Экология и природопользование***

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки

***Экологический мониторинг для устойчивого развития***

Квалификация выпускника

***магистр***

Форма обучения

***Заочная***

**Год начала подготовки**

2026

Карачаевск, 2026

Составитель: к.ф.н., доц. Лайпанова Ф.Х.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВОпо направлению подготовки 05.04.06Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 №897, на основании учебного плана подготовки магистров по направлению 05.04.06Экология и природопользование, направленность (профиль) программы «Управление природопользованием», локальных актов КЧГУ

Рабочая программа обновлена и утверждена на заседании кафедры философии и социальной работы на _2026-2027 _уч. год.
Протокол № 7 от 24.04.2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины(модуля) ..... 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы..... 4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... 4
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
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий ..... 5
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)..... 5
5.2. Виды занятий и их содержание ..... 6
5.3. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий..... 9
5.4. Примерная тематика курсовых работ..... 9
5.5.Самостоятельная работа и контроль успеваемости ..... 9
6. Образовательные технологии ..... 9
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроляи промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)..... 10
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций..... 10
7.2.Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины 11
7.2.1.Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям: ..... 11
7.2.2.Примерные вопросы к итоговой аттестации(экзамен)..... 12
7.2.3.Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров ..... 14
8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса ..... 14
8.1. Основная литература:..... 14
8.2. Дополнительная литература: ..... 15
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля) ..... 15
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)..... 17
10.1. Общесистемные требования..... 17
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины ..... 18
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения..... 18
10.4. Современные профессиональныебазы данных и информационные справочные системы..... 19
11.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ..... 19
12.Лист регистрации изменений..... 21

## 1. Наименование дисциплины(модуля)

Философские проблемы естествознания

**Целью**освоения дисциплины является формирование у магистров умения синтезировать опыт, накопленный философией и науками о природе, выработка навыков творческого решения теоретико-методологических проблем и научно-исследовательских задач.

Для достижения цели ставятся **задачи:**

- формирование общих представлений о проблематике философии науки; о тенденциях исторического развития наук о природе;
- выявление взаимосвязи экологических идей и уровня общенаучных знаний определенных периодов, влияние на них религиозных и философских взглядов, социально-политических интересов эпохи, а также историко-культурных особенностей различных народов и стран;
- усвоение общих теоретических и методологических положений и принципов научного познания;
- анализ проблем современной техногенной цивилизации;
- осмысление специфических особенностей и методологических оснований естествознания;
- выявить историческую взаимосвязь философии и экологии.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 – экология и природопользование.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Философские проблемы естествознания» относится к обязательной части Блока1. Дисциплины (модули) ОПОП,изучаетсяна зимней сессии 2 курса.

| **МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП** | |
|---|---|
| Индекс | Б1.О.01 |
| **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | |
| Для успешного освоения дисциплины «Философские проблемыестествознания»магистрант должен иметь базовую подготовку по философии и профессиональным дисциплинам в объеме программы высшего профессионального образования. | |
| **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | |
| Знания и навыки, полученные магистрантами при изучении данного курса, необходимы для прохождения практик,выполнения, подготовки к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы. | |

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

Процесс изучения дисциплины «Философских проблем естествознания» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

| Код компетенций | Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК -5.1 демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России |
| ОПК-1 | Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени | ОПК-1.4. Использует знания философии для решения задач в области экологии и природопользования |

**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 (объем) дисциплины (модуля) составляет 3ЗЕТ, 108академических часа.

| Объём дисциплины | Всего часов | | |
|---|---|---|---|
| | Очная форма обучения | Очно-заочная форма обучения | Заочная форма обучения |
| **Общая трудоемкость дисциплины** | 108 | | |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)** | | | |
| **Аудиторная работа (всего):** | | | 10 |
| в том числе: | | | |
| Лекции | | | 4 |
| семинары, практические занятия | | | 6 |
| практикумы | | | |
| лабораторные работы | | | |
| **Внеаудиторная работа:** | | | |
| консультация перед зачетом | | | |
| Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др. | | | |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | | | 90 |
| **Контроль** | | | 8 |
| **Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)** | | | Экзамен |

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

***5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)***

Для заочной формы обучения

| № п/п | Курс/семестр | Раздел, тема дисциплины | Общая трудоемкость (в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость(в часах) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | всего | Аудиторные уч. занятия | Сам. работа |

| | | | | Лек | Пр | Конт | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | **2/4** | Предмет дисциплины «Философские проблемы естествознания». | 12 | 2 | | | 10 |
| 2. | | Проблемы становления и развития естествознания в культуре. | 14 | | 2 | | 12 |
| 3. | | Наука современной цивилизации. | 14 | | 2 | | 12 |
| 4. | | Онтологические проблемы естествознания. | 12 | | | | 12 |
| 5. | | Естественнонаучные концепции развития | 12 | 2 | | | 10 |
| 6. | | Концепции детерминизма и индетерминизма в научном познании | 12 | | | | 12 |
| 7. | | Парадигмы естествознания: сущность и эволюция | 12 | | 2 | | 10 |
| 8. | | Познани сложных систем в физике, биологии, экологии | 12 | | | | 12 |
| | | Контроль | 8 | | | 8 | |
| | | ИТОГО: | 108 | 4 | 6 | 8 | 90 |

### *5.2. Виды занятий и их содержание*

5.2.1. Тематика и краткое содержание лекционных занятий

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

**ТЕМА:Предмет дисциплины «Философские проблемы естествознания».**

1. Особенности философских проблем (вопросов) естествознания и их взаимоотношение с проблемами самого естествознания.
2. Предмет философских проблем естествознания.
3. Философские проблемы естествознания и разработка естественнонаучной картины мира.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ №2

**ТЕМА: Наука современной цивилизации**

1. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности.
2. Ценность научной рациональности.
3. Сциентизм и антисцитизм как ценностные мировоззренческие ориентации.
4. Наука как особая сфера культуры.
5. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).
6. Наука и творчество.
7. Этика науки и нравственная ответственность ученого.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 3.

**Тема: Онтологические проблемы естествознания.**

1. Понимание материи в современном естествознании.
2. Единство прерывности и непрерывности материи в современном естествознании.
3. Движение и саморазвитие материи в современном естествознании.
4. О способности материи к саморазвитию в современном естествознании.
5. О связи и взаимодействии материальных объектов в современном естествознании.
6. О понимании структурности и системной организации материи, структурной бесконечности в современном естествознании.
7. О пространстве, времени, пространственной и временной бесконечности материи в современном естествознании

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 4.

**ТемаЕстественнонаучные концепции развития.**

1. Сущность концепции развития.
2. Структура и эволюция Вселенной.
3. Современные научные представления о зарождении жизни.
4. Предпосылки и основные особенности идеи биологической эволюции.
5. Дарвинизм в свете современных эволюционных представлений.
6. Человек и его эволюционные перспективы.
7. Философские проблемы генетики и молекулярной биологии

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 5.

**Тема: Концепции детерминизма и индетерминизма в научном познании.**

1. Понятие о естественном законе как основа классической науки.
2. Случайность и роль понятия вероятности в научном познании.
3. Детерминизм и индетерминизм в науках о неживой и о живой природе
4. Квантовая механика и изменения в понимании сущности причинности.
5. Обратимость и необратимость законов природы.
6. Технические приложения неклассического понимания реальности.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 6.

**Тема: Парадигмы естествознания: сущность и эволюция.**

1. Понятие научной парадигмы и его значение для осмысления развития науки.
2. Причины научных революций.
3. Концептуально-методологические сдвиги в естествознании конца XX – начала XXI вв.
4. Научная рациональность и ее главные характеристики.
5. Научно-исследовательская программа, ее структура и функции

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ №7.

**Тема: Познание сложных систем в физике, экологии, биологии.**

1. Проблема системной организации в биологии
2. Отдельные элементы системного мышления в древних биологических учениях.
3. Значение системного подхода и результаты его применения в биологии.

5.2.2. Тематика и краткое содержание практических занятий

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1,2

***Предмет дисциплины «Философские проблемы естествознания».***

1. Два аспекта понимания философских проблем естествознания.
2. Участие в разработке философских проблем (вопросов) естествознания представителей философии и естественных наук,.
3. Значение информации, получаемой в результате решения философских проблем естествознания для философии и для естествознания.
4. Особенности переноса философских категорий в естествознание.
5. Философские проблемы естествознания и разработка естественнонаучной картины мира.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

***Проблемы становления и развития естествознания в культуре.***

1. Становление теоретической науки в интеллектуальной культуре античности.
2. Средневековое научно-философское знание: онтология, метафизика, логика, герменевтика.
3. Становление науки в эпоху Возрождения и в Новое время (обогащение естествознания экспериментом и математическим аппаратом).
4. Формирование науки как профессиональной деятельности (образование институциональных форм технических наук). Становление социальных и гуманитарных наук.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4,5

***Наука современной цивилизации.***

1. Особенности науки и научного знания.
2. Взаимосвязь науки и философии, искусства, религиозного и обыденного знания.
3. Функции науки (познавательная, культурная, прагматическая и т.д.)

4. Развитие институциональных форм научной деятельности. Научные школы, научные сообщества, их неформальное единство и формы институализации. Преемственность, трансляция и трансформация научных знаний.
5. Наука, технология и материально-экономическая жизнь общества.
6. Наука в политической структуре общества

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ **№6,7**

***Онтологические проблемы естествознания.***

1. Вопрос бытия и существования в философии и естествознании.
2. Виды бытия.Монистические и плюралистические виды бытия, самоорганизация бытия.
3. Естественнонаучные и философские представления о материи.
4. Материальное и идеальное.
5. Пространство и время.
6. Движение и развитие.
7. Диалектика. Детерминизм и индетерминизм.
8. Динамические и статические закономерности

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ **№8,9**

***Естественнонаучные концепции развития***

1. Тенденции развития науки: консерватизм, традиции, новации и революции.
2. Эпохальные парадигмы науки и типы научной рациональности.
3. Сущность концепции развития.
4. Структура и эволюция Вселенной.
5. Современные научные представления о зарождении жизни.
6. Предпосылки и основные особенности идеи биологической эволюции.
7. Дарвинизм в свете современных эволюционных представлений.
8. Человек и его эволюционные перспективы.
9. Философские проблемы генетики и молекулярной биологии

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ **№ 10,11**

***Концепции детерминизма и индетерминизма в научном познании***

1. Содержание понятий детерминизм и индетерминизм.
2. Детерминизм в науках о неживой природе.
3. Детерминизм в науках о живой природе.
4. Детерминизм в науках об обществе.
5. Детерминизм в синергетике.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №12.

***Парадигмы естествознания: сущность и эволюция***

1. Плюрализм научного познания.
2. Адекватность и эквивалентность альтернатив в научном познании.
3. Сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия).
4. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера).
5. Модели накопительного развития науки
6. Циклические модели Т. Куна и И. Лакатоса.
7. Модель плюралистической эпистемологии П. Фейерабенда.
8. Модели приспособительного эволюционизма С. Тулмина и тематизации науки Дж. Холтона.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 13,14

***Познани сложных систем в физике, экологи, биологии.***

1. Проблема системной организации в биологии

2. Отдельные элементы системного мышления в древних биологических учениях.
3. Противоположность механистического материализма и витализма.
4. Идеи Людвига фон Берталанфи, российских ученых в А.А. Богданов, В.И. Вернадский, Сукачёв.
5. Признаки организма как системы: 1) целостность, 2) открытость, 3) динамичность, 4) активность, 5) эквифинальность,.
6. Значение системного подхода и результаты его применения в биологии.

### *5.3. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий*

Учебным планом не предусмотрены

### *5.4. Примерная тематика курсовых работ*

Учебным планом не предусмотрены

### *5.5.Самостоятельная работа и контроль успеваемости*

В рамках указанного в учебном плане объема самостоятельной работы по данной дисциплине (в часах) предусматривается выполнение следующих видов учебной деятельности:

| Вид самостоятельной работы | Примерная трудоемкость |
|---|---|
| Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа | 14 |
| Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях) | 12 |
| Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа | 20 |
| Подготовка к текущему контролю | 12 |
| Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников по заданной проблеме | 10 |
| Решение задач | 12 |
| Подготовка к промежуточной аттестации | 10 |
| Итого СРО | 90 |

## 6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

**Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.**

Практические (семинарские занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

**1.Обсуждение в группах**

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождении истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

-задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5…. 10 ошибок);

-ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

-назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

**2.Публичная презентация проекта**

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

**3.Дискуссия**

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

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

### 7.1. *Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций*

| Компетенции | Зачтено | | | Не зачтено |
|---|---|---|---|---|
| | Высокий уровень (отлично)<br><br>(86-100% баллов) | Средний уровень (хорошо)<br><br>(71-85% баллов) | Низкий уровень (удовлетворительно)<br><br>(56-70% баллов) | Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)<br><br>(до 55 % баллов) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК -5.1 демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России | УК -5.1 демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России | УК -5.1 Не в полной мере демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России | УК -5.1 Не демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России |
| ОПК-1 Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени | ОПК-1.4. Использует знания философии для решения задач в области экологии и природопользования | ОПК-1.4. Использует знания философии для решения задач в области экологии и природопользования | ОПК-1.4. Не достаточно использует знания философии для решения задач в области экологии и природопользования | ОПК-1.4. Не использует знания философии для решения задач в области экологии и природопользования |

***7.2.Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины***

**7.2.1.Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:**

1. Наука в системе культуры.
2. Сциентизм и антисциентизм в культуре.
3. Проблема генезиса науки.
4. Наука в культуре Древнего Востока.
5. Особенности античной науки.
6. Европейская наука в Средние века.
7. Наука эпохи Возрождения.
8. Формирование классической науки Нового времени.
9. Основоположники методологии классической науки: Ф. Бэкон и Р. Декарт.
10. Образы научной рациональности в философии XX века.
11. Методология науки: уровни и методы научного познания.
12. Соотношение классической и современной методологии науки.
13. Методология социально-экономического познания.
14. Марксистская и позитивистская концепции науки.
15. Трактовка науки в русском космизме и органицизме.
16. Этика науки и ответственность учёного.
17. Диалектика научного творчества.
18. Наука и техника: перспективы развития.
19. Религия в век научно-технического прогресса.
20. Перспективы развития современной науки.
21. Проблема истины в гуманитарном познании.
22. Классический и неклассический идеалы научной рациональности.
23. Рациональное и иррациональное в научном познании.
24. Субъект и объект научно-познавательной деятельности.
25. Эмпирический и теоретический уровни в научном исследовании.

26. Общенаучные методы познания.
27. Философская антропология – основание синтеза научных знаний о человеке.
28. Человек как философско-научная проблема.
29. Проблема человека в русском космизме.
30. Глобальные проблемы техногенной цивилизации.
31. Концепция ноосферы В.И. Вернадского.
32. Проблема единства человека и Вселенной.
33. Философские аспекты проблемы жизни и разума во Вселенной.
34. Проблема внеземных цивилизаций в научно-философском познании.
35. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.

**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:

- недостаточно 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.

**7.2.2.Примерные вопросы к итоговой аттестации(экзамен)**

1. Наука как познавательная деятельность
2. Особенности философских проблем естествознания и их взаимоотношение с проблемами самого естествознания.
3. Предмет философских проблем естествознания.
4. Философские проблемы естествознания и разработка естественнонаучной картины мира.
5. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности.
6. Становление первых форм теоретической науки.
7. Становление опытной науки в новоевропейской культуре
8. Ценность научной рациональности.
9. Сциентизм и антисцитизм как ценностные мировоззренческие ориентации.
10. Наука как особая сфера культуры.
11. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).
12. Понимание материи в современном естествознании.

13. Единство прерывности и непрерывности материи в современном естествознании.
14. Движение и саморазвитие материи в современном естествознании.
15. О способности материи к саморазвитию в современном естествознании.
16. О связи и взаимодействии материальных объектов в современном естествознании.
17. О понимании структурности и системной организации материи, структурной бесконечности в современном естествознании.
18. О пространстве, времени, пространственной и временной бесконечности материи в современном естествознании
19. Сущность концепции развития.
20. Структура и эволюция Вселенной.
21. Современные научные представления о зарождении жизни.
22. Предпосылки и основные особенности идеи биологической эволюции.
23. Дарвинизм в свете современных эволюционных представлений.
24. Человек и его эволюционные перспективы.
25. Философские проблемы генетики и молекулярной биологии
26. Понятие о естественном законе как основа классической науки.
27. Случайность и роль понятия вероятности в научном познании.
28. Детерминизм и индетерминизм в науках о неживой и о живой природе
29. Квантовая механика и изменения в понимании сущности причинности.
30. Обратимость и необратимость законов природы.
31. Технические приложения неклассического понимания реальности.
32. Понятие научной парадигмы и его значение для осмысления развития науки.
33. Причины научных революций.
34. Концептуально-методологические сдвиги в естествознании конца XX – начала XXI вв.
35. Научная рациональность и ее главные характеристики.
36. Научно-исследовательская программа, ее структура и функции
37. Проблема системной организации в биологии
38. Отдельные элементы системного мышления в древних биологических учениях.
39. Значение системного подхода и результаты его применения в биологии.
40. Гуманизация и гуманитаризация современного естествознания.

**Вопросы для коллоквиумов, собеседования**

1. Существует ли принципиальное различие теоретического и внетеоретического (научного и вненаучного) знания?
2. Почему истина является предметом непрекращающихся дискуссий?
3. Применим ли критерий истинности к вненаучным формам знания?
4. Каковы специфические характеристики понимания как гносеологического феномена? Существуют ли правила понимания?
5. Почему в наши дни усиливается интерес к мистическим формам знания и мистической практике?
6. Какова взаимосвязь теоретического знания и опытных данных в научном познании?
7. В чем особенность современной постнеклассической науки?
8. «Техника»: истоки и эволюция понятия, современная трактовка
9. Природа технического знания.
10. Какой образ науки формируется в наше время?
11. Влияет ли развитие техники на формирование личной ответственности человека?
12. От каких мировоззренческих ориентиров человечество должно отказаться в XXI в.?

13. Почему ненасилие становится парадигмой выживания человечества в современных условиях?
14. Какой тип коммуникации доминирует в современном обществе? Как влияют средства массовой коммуникации на формирование нравственной ориентации человека?
15. Основные черты техногенной цивилизации.

**Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине:**

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

### 7.2.3.Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Оценказнанийобучающихся производится согласноПоложения о балльно-рейтинговой системе.

Режим доступа: https://kchgu.ru/wp-content/uploads/2015/05/Polozhenie-o-ball-no-rejtingovoj-sisteme-s-izmeneniyami_compressed.pdf)

## 8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса

***8.1. Основная литература:***


1. **Гусева, Е. А.** Философия и история науки: учебник / Е.А. Гусева, В.Е. Леонов. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 128 с. - ( Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-005796-5. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039299- Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. **История и философия науки**: учебное пособие / под редакцией С. С. Антюшина. - Москва: РАП, 2013. - 392 с. - ISBN 978-5-93916-391-0. - URL: https://znanium.com/catalog/product/517342– Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
3. **Кузнецова, Н. В.** Философия науки: история, современное состояние: учебное пособие / Н. В. Кузнецова. - Кемерово: КемГУ, 2014. - 111 с. - ISBN 978-5-8353-1686-

1. - URL: https://e.lanbook.com/book/69981- Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

4. **Никифоров, А. Л.** Философия и история науки: учебное пособие / А. Л. Никифоров. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 176 с. - ( Высшее образование: Аспирантура). - ISBN 978-5-16-009251-5. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1223240 – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
5. **250. Оришев, А. Б.** История и философия науки: учебное пособие / А.Б. Оришев, К.И. Ромашкин, А.А. Мамедов. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. - 206 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01593-3. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1008977- Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
6. **251. Островский, Э. В**. История и философия науки: учебное пособие / Э.В. Островский. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2021. - 323 с. - ISBN 978-5-9558-0534-4. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1221788– Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

***8.2. Дополнительная литература:***

9. **252. Платонова, С. И.** История и философия науки: учебное пособие / С. И. Платонова. - Москва: РИОР, ИНФРА-М, 2019. - 148 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01547-6. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1007865– Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
10. **253. Цветкова, И. В.** История и философия науки: учебно-методическое пособие / И. В. Цветкова. - Тольятти: ТГУ, 2018. - 114 с. - ISBN 978-5-8259-1251-6. - URL: https://e.lanbook.com/book/139877- Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

***8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"***

1.Электронный журнал «Философская антропология» URL: http://anthropology.ru
2. Научная электронная библиотека Elibrary» URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp
3. Журнал «Вопросы философии» URL: http://vphil.ru/
4. Библиотека Гумер URL: www.gumer.info
5. Электронная библиотека Куб URL: www.koob.ru
6. Научная электронная библиотека Cyber-Leninka.

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|---|---|
| Лекция | Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросы, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. |
| Практические занятия | Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом |
| Контрольная рабо- | Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные изда- |

| | |
|---|---|
| та/индивидуальные задания | ния, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. |
| Реферат | Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. |
| Коллоквиум | Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др. |
| Самостоятельная работа | Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа.Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации. |
| Подготовка к зачету /экзамену | При подготовке к зачету/экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. |

**Методические рекомендации к организации самостоятельнойработыобучающихся** по дисциплине предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем курса, определенных программой. Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются:

- подготовка рефератов и докладов к практическим занятиям;
- самоподготовка по вопросам;
- подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников - ориентировать студента в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. В процессе изучения данной дисциплины учитывается посещаемость лекций, оценивается активность студентов на практических занятиях, а также качество и своевременность подготовки теоретических материалов, исследовательских проектов и презентаций рефератов. По окончании изучения дисциплины проводится зачет по предложенным вопросам и заданиям.

Вопросы, выносимые на зачет, должны служить постоянными ориентирами при организации самостоятельной работы студента. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельного изучения учебной и научной литературы является и подготовкой к зачету, а сам зачет становится формой проверки качества всего процесса учебной деятельности студента.

Студент, показавший высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками по предложенному вопросу, считается успешно освоившим учебный курс. В случае большого количества затруднений при раскрытии предложенного на зачете вопроса студенту предлагается повторная сдача в установленном порядке.

Для успешного овладения курсом необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения;

2) все рассматриваемые на практических занятиях темы обязательно конспектировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;

3) обязательно выполнять все домашние задания;

4) проявлять активность на занятиях и при подготовке, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) в случаях пропуска занятий, по каким-либо причинам, обязательно «отрабатывать» пропущенное занятие преподавателю во время индивидуальных консультаций.

**Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

**Целью** изучения дисциплины является обеспечение общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

При подготовке студентов к практическим занятиям по курсу необходимо не только знакомить студентов с теориями и методами практики, но и стремиться отрабатывать на практике необходимые навыки и умения.

Практическое занятие - это активная форма учебного процесса в вузе, направленная на умение студентов переработать учебный текст, обобщить материал, развить критичность мышления, отработать практические навыки. В рамках курса применяются следующие виды практических занятий: семинар-конференция (студенты выступают с докладами по теме рефератов, которые тут же и обсуждаются), обсуждение отдельных вопросов на основе обобщения материала.

Практические занятия предназначены для усвоения материала через систему основных понятий. Они включают обсуждение отдельных вопросов, разбор трудных понятий и их сравнение. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у студента умения к самоорганизации длявыполнения предложенных домашних заданий. При этом *алгоритм подготовки будет следующим:*

1этап - поиск в литературе теоретической информации на предложенные преподавателем темы;

2этап - осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;

3этап - составление плана ответа на конкретные вопросы (конспект по теоретическим вопросам к практическому занятию, не менее трех источников для подготовки, в конспекте должны быть ссылки на источники).

Важнейшие требования к выступлениям студентов - самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. Доклад является формой работы, при которой студент самостоятельно готовит сообщение на заданную тему и далее на семинарском занятии выступает с этим сообщением.

При подготовке к докладам необходимо:

- подготовить сообщение, включающее сравнение точек зрения различных авторов;
- сообщение должно содержать анализ точек зрения, изложение собственного мнения или опыта по данному вопросу, примеры;
- вопросы к аудитории, позволяющие оценить степень усвоения материала;
- выделение основных мыслей, так чтобы остальные студенты могли конспектировать сообщение в процессе изложения. Доклад (сообщение) иллюстрируется конкретными примерами из практики.

## 10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

### *10.1. Общесистемные требования*

*Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»*
http://kchgu.ru- адрес официального сайта университета
https://do.kchgu.ru- электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

**Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)**

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов | Срок действия документа |
|---|---|---|
| 2026-2027 учебный год | Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум».<br>Договор № 332 эбс от 02.06.2026 г.<br>Электронный адрес: https://znanium.com | от 02.06.2026г.<br>до 01.06.2027г. |

| | | |
|---|---|---|
| 2026-2027 учебный год | Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г.<br>Электронный адрес: https://e.lanbook.com | от 26.02.2026г.<br>до 31.01.2027г. |
| 2026-2027 учебный год | Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1.<br>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.<br>Электронный адрес: http://rusneb.ru | Бессрочный |
| 2026-2027 учебный год | Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г.<br>Электронный адрес: http://elibrary.ru | Бессрочный |
| 2026-2027 учебный год | Электронный ресурс Polpred.comОбзор СМИ. Соглашение. Бесплатно.<br>Электронный адрес: http://polpred.com | Бессрочный |

### *10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины*

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор (интерактивная доска) для демонстрации презентаций и мультимедийного материала.

В соответствии с содержанием практических (лабораторных) занятий при их проведении используется аудитория, рабочие места обучающихся в которой оснащены компьютерной техникой, имеют широкополосный доступ в сеть Интернет и программное обеспечение, соответствующее решаемым задачам.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для проведения различных видов практики (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 15)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая.

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», проектор, интерактивная доска.

2. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 18)

Специализированная мебель:

столы ученические, стулья, шкафы.

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры (3 шт.) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

### *10.3. 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.

### *10.4. Современные профессиональныебазы данных и информационные справочные системы*

***Современные профессиональные базы данных***

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.

***Информационные справочные системы***

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - http://fgosvo.ru.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – http://edu.ru.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – http://school-collection.edu.ru.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – http://window/edu.ru.

## 11.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиции и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1.Мультимедийные средства:

– интерактивные доски «SmartBoarfd», «Toshiba»;

– экраны проекционные на штативе 280*120;
– мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2.Презентационное оборудование:

– радиосистемы AKG, Shure, Quik;
– видеокомплекты Microsoft, Logitech;
– микрофоны беспроводные;
– класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
– ноутбукиAser, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеоувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования.

## 12.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 ОП ВО | Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОП ВО |
|---|---|---|
| | | |
| | | |