

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 биологии и химии



**Рабочая программа дисциплины**

**Современная экология и глобальные экологические  
проблемы**

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки

**44.04.01 Педагогическое образование**

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) программы

**Теоретическая и прикладная биология**

Квалификация выпускника

**магистр**

Форма обучения

**Очная, заочная**

Год начала подготовки - 2022

*(по учебному плану)*

Карачаевск, 2023



Составитель: к.б.н., доцент Логвиненко О.А.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 126, образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы "Теоретическая и прикладная биология", локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
биологии и химии на 2023-2024 уч. год

Протокол № 9 от 20.06.2023 г.

Зав. кафедрой



к.б.н., доц. Узденев У.Б.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля).....	5
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	5
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) .....	8
Для очной формы обучения.....	8
Для заочной формы обучения .....	9
6. Образовательные технологии.....	11
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	12
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций .....	12
7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины .....	16
7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям: .....	16
7.2.2. Примерные вопросы к промежуточной аттестации (зачет) .....	17
7.2.3. Тестовые задания для оценки сформированности компетенций обучающихся .....	18
7.2.4. Балльно-рейтинговая система оценки знаний магистров.....	22
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	23
8.1. Основная литература: .....	23
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины .....	24
«Современная экология и глобальные экологические проблемы» .....	24
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) .....	24
10.1. Общесистемные требования .....	24
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	25
10.3. <i>Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения</i> .....	25
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	26
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	26
12. Лист регистрации изменений .....	28

## 1. Наименование дисциплины (модуля)

### *Современная экология и глобальные экологические проблемы*

**Целью** изучения дисциплины является: формирование систематизированных знаний о важнейших экологических проблемах современности и путях их решения, воспитание биосфероцентристского мировоззрения, нравственного отношения к природе.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

раскрыть основные понятия и основное содержание современной экологии;  
изучить законы взаимодействия общества и природы, экологическую историю человечества;

охарактеризовать современные экологические проблемы; возможные направления выхода из экологического кризиса;

изучить международное сотрудничество в области решения глобальных экологических проблем; концепцию устойчивого развития.

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

Дисциплина «Современная экология и глобальные экологические проблемы» (Б1.В.07) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе во 2 семестре и на 2 курсе в 3 семестре.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО</b>	
Индекс	Б1.В.07
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Для освоения дисциплины «Современная экология и глобальные экологические проблемы» обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения биологических дисциплин программы бакалавриата.	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Изучение дисциплины «Современная экология и глобальные экологические проблемы» содержательно закладывает основы знаний, необходимых для изучения дисциплин: «Наука о растительности», «Биотехнология», «Методы полевых исследований», выполнения научно-исследовательских работ в области ботаники, зоологии, экологии по темам курсовых и выпускных квалификационных работ, для прохождения производственной практики, для подготовки к государственной итоговой аттестации.	

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

Процесс изучения дисциплины «Современная экология и глобальные экологические проблемы» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО, ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов.</p> <p>УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации.</p> <p>УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.</p> <p>УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий.</p> <p>УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации.</p>	<p><b>Знать:</b> подходы к решению глобальных и региональных экологических проблем; основные направления международного сотрудничества в области решения глобальных экологических проблем; пути перехода к устойчивой эколого-экономической системе хозяйствования.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> методами оценки воздействия на окружающую среду; информационными технологиями для изучения теоретических вопросов экологии</p>
<b>ПК-4</b>	Способен разрабатывать методическое обеспечение предмета «биология», биологических дисциплин (модулей) на разных уровнях обучения	<p>ПК-4.1. Знает структуру и функции учебно-методического комплекса (УМК) по биологии; требования к разработке компонентов УМК по биологии; требования к использованию УМК в процессе обучения биологии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; характеристики результатов достижений обучающихся в контексте обучения биологии (согласно ФГОС соответствующих уровней образования).</p> <p>ПК-4.2. Умеет разрабатывать элементы УМК по биологии: дидактические материалы и раздаточные учебные материалы, задания и задачи дневники наблюдений и полевых практик по биологии; разрабатывать программы лабораторных практикумов по биологии, методические рекомендации по их проведению в образовательных организациях соответствующих уровней образования; применять приемы ориентирования обучающихся в учебном издании, организации работы с текстом,</p>	<p><b>Знать:</b> преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке. Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения. Требования к современному педагогу предметнику.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками формирования учебного материала, чтения лекций, преподавания в высшей школе и руководства научно-исследовательскими работами студентов, представления учебного материала. Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящим и за рамки учебных занятий.</p>

		<p>иллюстративным материалом, вопросами и заданиями; вовлечения обучающихся в работу с УМК по моделированию и тестированию.</p> <p>ПК-4.3. Владеет умениями по разработке элементов УМК по биологии для образовательных организаций соответствующего уровня; методами и приемами организации групповой и индивидуальной образовательной деятельности обучающихся на основе применения УМК по биологии.</p>	
--	--	--	--

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 6 з.е., 216 академических часов.

Объём дисциплины	Всего часов	Всего часов
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	216	216
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)</b>		
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	32	6
в том числе:		
лекции	Не предусмотрено	
семинары, практические занятия	32	6
практикумы	Не предусмотрено	
лабораторные работы	Не предусмотрено	
<b>Внеаудиторная работа:</b>		
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.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	184	202
<b>Контроль самостоятельной работы</b>		8
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)</b>	зачет	зачет

**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 очной формы обучения**

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)						
		всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля	
			Лек	Пр	Лаб				
1.	<i>2 семестр</i>								
2.	Принципы функционирования экосистем. 1. Структура современной экологии. Место современной экологии в системе наук. Её специфика. 2. Основные законы функционирования экосистем.	12		2			10	УК-1 ПК-4	
3.	Понятие экосистемы и биогеоценоза. 2. Пищевые цепи и их трофические уровни. 3. Поток энергии в экосистемах. 4. Продукция и биомасса экосистем. 5. Законы экологических пирамид. 6. Основные биомы Земли и их продуктивность	14		2			12	УК-1 ПК-4	Устный опрос
4.	Основные виды антропогенного воздействия на экосистемы. 1. Воздействие человека на природу и природы на человека. 2. Экологический кризис и экологическая катастрофа. 3. Законы взаимодействия общества и природы. 4. Экологические и социальные особенности человека. 5. Экологическая история человечества.	14		2			12	УК-1 ПК-4	Доклад
5.	Экологические проблемы, связанные с загрязнением атмосферы. Газовый баланс атмосферы: проблемы и решения. Проблема озонового экрана.	14		2			12	УК-1 ПК-4	Доклад
6.	Экологические проблемы, связанные с загрязнением воды. Мировой океан как экосистема. Проблема пресной воды на Земле.	14		2			12	УК-1 ПК-4	Собеседование
7.	Экологические проблемы, связанные с загрязнением почвы. Почвенные ресурсы Земли: проблемы и решения.	14		12			12	УК-1 ПК-4	
8.	Деградация земельных ресурсов. Аридизация земель. Недра Земли как ограниченный источник сырьевых ресурсов для развития антропосферы.	14		2			12	УК-1 ПК-4	Реферат



9.	Загрязнение окружающей среды и проблема отходов. Малоотходные и безотходные технологии. Радиоактивное загрязнение.	14		2		12	УК-1 ПК-4	Письменный опрос
10.	<i>3 семестр</i>							
11.	Химизация сельского хозяйства.	14		2		12	УК-1 ПК-4	Доклад
12.	Мировая энергетическая проблема.	14		2		12	УК-1 ПК-4	Доклад Устный опрос
13	Мировая сырьевая проблема.	14		2		12	УК-1 ПК-4	
14	Демографическая проблема.	14		2		12	УК-1 ПК-4	Собеседование
15	Экологические проблемы урбанизации	14		2		12	УК-1 ПК-4	Доклад Устный опрос
16	1. Охрана ландшафта. 2. Особо охраняемые природные территории.	14		2		12	УК-1 ПК-4	
17	Охрана растений. Охрана животных.	12		2		10	УК-1 ПК-4	Собеседование
18	Возможные направления выхода из экологического кризиса. 1. Глобальные прогностические модели. Деятельность Римского клуба. 2. Международное сотрудничество в области решения глобальных экологических проблем. 3. Концепция устойчивого развития.	14		2		12	УК-1 ПК-4	Дискуссия
<b>19</b>	<b>Всего</b>	<b>216</b>		<b>32</b>		<b>184</b>		

***Для заочной формы обучения***

	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)						
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работ а	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
				Лек	Пр	Лаб			
<i>1</i>	<i>2 семестр</i>								
2	Принципы функционирования экосистем. 1. Структура современной экологии. Место современной экологии в системе наук. Её специфика. 2. Основные законы функционирования экосистем.	12				12	УК-1 ПК-4		
3	Понятие экосистемы и биогеоценоза. 2. Пищевые цепи и их трофические уровни. 3. Поток энергии в экосистемах. 4. Продукция и биомасса экосистем. 5. Законы экологических пирамид. 6. Основные биомы Земли и их продуктивность	14				14	УК-1 ПК-4	Устный опрос	

4	Основные виды антропогенного воздействия на экосистемы. 1. Воздействие человека на природу и природы на человека. 2. Экологический кризис и экологическая катастрофа. 3. Законы взаимодействия общества и природы. 4. Экологические и социальные особенности человека. 5. Экологическая история человечества.	14		2		12	УК-1 ПК-4	Доклад
5	Экологические проблемы, связанные с загрязнением атмосферы. Газовый баланс атмосферы: проблемы и решения. Проблема озонового экрана.	14				14	УК-1 ПК-4	Доклад
6	Экологические проблемы, связанные с загрязнением воды. Мировой океан как экосистема. Проблема пресной воды на Земле.	14				14	УК-1 ПК-4	Собеседование
7	Экологические проблемы, связанные с загрязнением почвы. Почвенные ресурсы Земли: проблемы и решения.	12				12	УК-1 ПК-4	
8	Деградация земельных ресурсов. Аридизация земель. Недра Земли как ограниченный источник сырьевых ресурсов для развития антропосферы.	12				12	УК-1 ПК-4	Реферат
9	Загрязнение окружающей среды и проблема отходов. Малоотходные и безотходные технологии. Радиоактивное загрязнение.	12				12	УК-1 ПК-4	Письменный опрос
10	<i>4 семестр</i>							
11	Химизация сельского хозяйства.	14		2		12	УК-1 ПК-4	Доклад
12	Мировая энергетическая проблема.	14		2		12	УК-1 ПК-4	Доклад Устный опрос
13	Мировая сырьевая проблема.	12				12	УК-1 ПК-4	
14	Демографическая проблема.	12				12	УК-1 ПК-4	Собеседование
15	Экологические проблемы урбанизации	12				12	УК-1 ПК-4	Доклад Устный опрос
16	1. Охрана ландшафта. 2. Особо охраняемые природные территории.	12				12	УК-1 ПК-4	
17	Охрана растений. Охрана животных.	10				10	УК-1 ПК-4	Собеседование
18	Возможные направления выхода из экологического кризиса. 1. Глобальные	12				12	УК-1 ПК-4	Дискуссия

	прогностические модели. Деятельность Римского клуба. 2. Международное сотрудничество в области решения глобальных экологических проблем. 3. Концепция устойчивого развития.							
19	<b>Контроль самостоятельной работы</b>	8						
20	<b>Всего</b>	<b>216</b>		<b>6</b>		<b>202</b>		

## **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 нахождение 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

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание				
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов	
<b>УК-1</b>						
Базовый	<b>Знать:</b> подходы к решению глобальных и региональных экологических проблем; основные направления международного сотрудничества в области решения глобальных экологических	Не знает подходы к решению глобальных и региональных экологических проблем; основные направления международного сотрудничества в области решения глобальных экологических	В целом знает подходы к решению глобальных и региональных экологических проблем; основные направления международного сотрудничества в области решения глобальных	Знает подходы к решению глобальных и региональных экологических проблем; основные направления международного сотрудничества в области решения глобальных экологических		

	экологических проблем; пути перехода к устойчивой эколого-экономической системе хозяйствования.	проблем; пути перехода к устойчивой эколого-экономической системе хозяйствования.	экологических проблем; пути перехода к устойчивой эколого-экономической системе хозяйствования.	проблем; пути перехода к устойчивой эколого-экономической системе хозяйствования.	
	<b>Уметь:</b> использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.	Не умеет использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.	В целом умеет использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.	Умеет использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.	
	<b>Владеть:</b> методами оценки воздействия на окружающую среду; информационными технологиями для изучения теоретических вопросов экологии	Не владеет методами оценки воздействия на окружающую среду; информационными технологиями для изучения теоретических вопросов экологии	В целом владеет методами оценки воздействия на окружающую среду; информационными технологиями для изучения теоретических вопросов экологии	Владеет методами оценки воздействия на окружающую среду; информационными технологиями для изучения теоретических вопросов экологии	
Повышенный	<b>Знать:</b> подходы к решению глобальных и региональных экологических проблем; основные направления международного сотрудничества в области решения глобальных экологических проблем; пути перехода к устойчивой эколого-экономической системе хозяйствования.				В полном объеме знает подходы к решению глобальных и региональных экологических проблем; основные направления международного сотрудничества в области решения глобальных экологических проблем; пути перехода к устойчивой эколого-экономической системе хозяйствования.
	<b>Уметь:</b> использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные				Умеет в полном объеме использовать и применять фундаментальные биологические представления и

	методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.				современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.
	<b>Владеть:</b> методами оценки воздействия на окружающую среду; информационными технологиями для изучения теоретических вопросов экологии				В полном объеме владеет методами оценки воздействия на окружающую среду; информационными технологиями для изучения теоретических вопросов экологии

**ПК-4**

Базовый	<b>Знать:</b> преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке. Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения. Требования к современному педагогу предметнику.	Не знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке. Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения. Требования к современному педагогу предметнику.	В целом знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке. Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения. Требования к современному педагогу предметнику.	Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке. Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения. Требования к современному педагогу предметнику.	
	<b>Уметь:</b> использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных	Не умеет использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных	В целом умеет использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных	Умеет использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных	

	образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования.	образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования.	образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования.	образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования.	
	<b>Владеть:</b> навыками формирования учебного материала, чтения лекций, преподавания в высшей школе и руководства научно-исследовательскими работами студентов, представления учебного материала. Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящим и за рамки учебных занятий.	Не владеет навыками формирования учебного материала, чтения лекций, преподавания в высшей школе и руководства научно-исследовательскими работами студентов, представления учебного материала. Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящим и за рамки учебных занятий.	В целом владеет навыками формирования учебного материала, чтения лекций, преподавания в высшей школе и руководства научно-исследовательскими работами студентов, представления учебного материала. Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящим и за рамки учебных занятий.	Владеет навыками формирования учебного материала, чтения лекций, преподавания в высшей школе и руководства научно-исследовательскими работами студентов, представления учебного материала. Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящим и за рамки учебных занятий.	
Повышенный	<b>Знать:</b> преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке. Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения. Требования к современному педагогу предметнику.				В полном объеме знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке. Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения. Требования к современному педагогу предметнику.
	<b>Уметь:</b> использовать разнообразные формы, приемы, методы и				Умеет в полном объеме использовать разнообразные формы, приемы,

<p>средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования.</p>				<p>методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования.</p>
<p><b>Владеть:</b> навыками формирования учебного материала, чтения лекций, преподавания в высшей школе и руководства научно-исследовательскими работами студентов, представления учебного материала. Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящим и за рамки учебных занятий.</p>				<p>В полном объеме владеет навыками формирования учебного материала, чтения лекций, преподавания в высшей школе и руководства научно-исследовательскими работами студентов, представления учебного материала. Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящим и за рамки учебных занятий.</p>

**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:**

Тема: Принципы функционирования экосистем.

1. Основные законы функционирования экосистем.
2. Пищевые цепи и их трофические уровни.
3. Поток энергии в экосистемах.
4. Продукция и биомасса экосистем.
5. Законы экологических пирамид.

Тема: Основные виды антропогенного воздействия на экосистемы.

1. Воздействие человека на природу и природы на человека.
2. Экологический кризис и экологическая катастрофа.
3. Законы взаимодействия общества и природы.
4. Экологические и социальные особенности человека.



## 5. Экологическая история человечества.

Тема: Характеристика глобальных экологических проблем.

1. Загрязнение окружающей среды.
2. Деградация земельных ресурсов.
3. Проблема отходов.
4. Проблема перенаселения.
5. Продовольственная проблема.

Тема: Современные проблемы охраны природы.

1. Охрана ландшафта.
2. Особо охраняемые природные территории.
3. Охрана растений.
4. Охрана животных.
5. Гибель лесов и проблема их сохранения.

Тема: Возможные направления выхода из экологического кризиса.

1. Международные принципы охраны окружающей среды.
2. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.
3. Международные организации по охране природы.
4. Международные (двусторонние или многосторонние) договоры, соглашения и конвенции, действующие в настоящее время.
5. Формы международного сотрудничества в области охраны природной среды.

### **Критерии оценки письменной работы, докладов и выступлений по дисциплине:**

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций практического 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 практического 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 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.

### **7.2.2. Примерные вопросы к промежуточной аттестации (зачет)**

1. Экологические и социальные особенности человека.
2. Экологическая история человечества.
3. Воздействие человека на природу и природы на человека.
4. Экологический кризис и экологическая катастрофа.
5. Законы взаимодействия общества и природы.

6. Экологические проблемы, связанные с загрязнением атмосферы.
7. Экологические проблемы, связанные с загрязнением воды.
8. Экологические проблемы, связанные с загрязнением почвы.
9. Загрязнение окружающей среды и проблема отходов.
10. Мировая энергетическая проблема.
11. Мировая сырьевая проблема.
12. Демографическая проблема.
13. Экологические проблемы урбанизации.
14. Деградация земельных ресурсов.
15. Деградация растительного покрова.
16. Деградация животного мира.
17. Охрана ландшафта. Особо охраняемые природные территории.
18. Глобальные прогностические модели.
19. Концепция устойчивого развития.
20. Национальные и международные объекты охраны окружающей среды.
21. Формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
22. Международные принципы охраны окружающей среды.
23. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.
24. Организация охраны природы в России.

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

5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса. 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; 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; 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. Тестовые задания для оценки сформированности компетенций обучающихся**

Выберите один правильный ответ.

1. Кто ввел в науку термин «экология»:
  - 1) М.В. Ломоносов;
  - 2) Э. Геккель;
  - 3) Э. Зюсс;
  - 4) В.И. Вернадский.
2. Когда появился термин «экология»:
  - 1) 1861 г.;
  - 2) 1866 г.;
  - 3) 1917 г.;
  - 4) 1924 г.
3. К антропогенным экологическим факторам относятся:
  - 1) извержение вулкана;
  - 2) биологические методы защиты растений;
  - 3) вращение Земли;
  - 4) аллелопатия.
4. К экосистеме относятся:



- 5) наличие укороченного периода эмбриогенеза и физиологической зависимости от взрослых.
19. Назовите экологически обоснованные пути решения продовольственной проблемы человечества:
- 1) внедрение интенсивных технологий;
  - 2) мелиорация почв и территорий;
  - 3) использование новых высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур;
  - 4) увеличение использования химических средств защиты растений;
  - 5) увеличение использования биологических методов защиты растений;
  - 6) увеличение площади сельскохозяйственных угодий.
20. Назовите критерии оценки антропогенного воздействия на живую природу:
- 1) сохранность природных экосистем;
  - 2) химический состав атмосферного воздуха;
  - 3) сохранение здоровья человека;
  - 4) выживание наиболее чувствительных к загрязнению видов;
  - 5) хозяйственное значение.
21. Назовите основные признаки, характерные современному экологическому состоянию биосферы:
- 1) кризис консументов;
  - 2) кризис продуцентов;
  - 3) кризис редуцентов;
  - 4) кризис энергопотребления.
22. В наиболее общем виде загрязнение окружающей среды это:
- 1) внесение в окружающую среду не свойственных ей химических компонентов;
  - 2) захоронение радиоактивных отходов;
  - 3) все, что выводит экологические системы из равновесия, отличается от нормы, обычно (многолетне) наблюдаемой и (или) желательной для человека;
  - 4) внесение в экосистемы несвойственных им биологических видов.
23. Основными антропогенными источниками диоксида углерода ( $\text{CO}_2$ ) являются:
- 1) сжигание ископаемого топлива;
  - 2) рисовые плантации;
  - 3) производство удобрений;
  - 4) вырубка лесов;
  - 5) гниение на свалках;
  - 6) утечки при добычи и транспортировке ископаемых видов топлива.
24. Основными источниками антропогенного загрязнения воздуха являются:
- 1) транспорт;
  - 2) пищевая промышленность;
  - 3) энергетика;
  - 4) химия и нефтехимия;
  - 5) легкая промышленность;
  - 6) черная и цветная металлургия.
25. Загрязнение парниковыми газами является:
- 1) глобальным загрязнением;
  - 2) локальным загрязнением;
  - 3) региональным загрязнением.
26. Перечислите основные ингредиенты загрязнения атмосферы:
- 1) оксид углерода ( $\text{CO}$ );
  - 2) оксиды железа ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ );
  - 3) оксиды азота ( $\text{NO}_x$ );
  - 4) оксиды серы ( $\text{SO}_2$ );
  - 5) углеводороды ( $\text{C}_n\text{H}_m$ );
  - 6) оксид кальция ( $\text{CaO}$ );
  - 7) взвешенные частицы (пыль).
27. Верно ли утверждение, что в результате антропогенного воздействия на атмосферу происходит также загрязнение литосферы и гидросферы?
- 1) Верно;
  - 2) Неверно;
  - 3) Частично верно. Происходит загрязнение атмосферы и гидросферы, литосфера от загрязнения атмосферы не страдает.
28. За счет увеличения концентрации какого газа происходит нагрев нижних слоев атмосферы и поверхности Земли?
- 1) метан;
  - 2) озон;

- 3) диоксид углерода; 4) геммоксид азота.
29. Озон образуется в основном в:
- 1) тропосфере; 2) стратосфере;  
3) мезосфере; 4) ионосфере; 5) магнитосфере.
30. Основной причиной образования и выпадения кислотных осадков является наличие в атмосфере:
- 1) хлорфторуглеродов (ХФУ); 2) оксидов азота;  
3) оксидов серы; 4) оксидов железа; 5) хлористого водорода.
31. Перечислите условия образования фотохимического (сухого) смога:
- 1) солнечный свет; 2) ветер;  
3) высокая влажность; 4) низкая влажность;  
5) компоненты характерные для выхлопных газов автомобилей.
32. Основными источниками антропогенного загрязнения гидросферы являются:
- 1) целлюлозно-бумажная промышленность;  
2) пищевая промышленность;  
3) энергетика;  
4) химическая промышленность;  
5) черная и цветная металлургия;  
6) нефтеперерабатывающая промышленность.  
7) индустриальное сельское хозяйство.
33. Тепловое загрязнение способствует:
- 1) повышению уровня кислорода в воде;  
2) снижению уровня кислорода в воде;  
3) не оказывает никакого влияния на содержание кислорода в воде.
34. Какие негативные последствия имеют нарушения технологии использования удобрений:
- 1) нарушение круговорота питательных веществ и снижение плодородия почвы;  
2) попадание элементов удобрений в грунтовые воды и поверхностные водоемы;  
3) усиление ветровой и водной эрозии почв;  
4) способствует разрушению озонового слоя, в результате проникновения в стратосферу оксидов азота.
35. Особо охраняемая природная территория, на которой полностью исключаются все формы хозяйственной деятельности, называется:
- 1) заповедник; 2) заказник;  
3) национальный парк; 4) памятник природы.
36. Для создания биосферного заповедника выбираются:
- 1) уникальные природные территории;  
2) типичные природные территории;  
3) территории затронутые хозяйственной деятельностью человека;  
4) территории испытывающие воздействие от окружающих её территорий, освоенных человеком.
37. Заказники, предназначенные для сохранения и восстановления редких и исчезающих видов называются:
- 1) комплексными; 2) ландшафтными;  
3) биологическими; 4) палеонтологическими;  
5) гидрологическими; 6) геологическими.
38. Как называется особо охраняемая природная территория, на которой постоянно или временно запрещается использование отдельных видов природных ресурсов заповедник:
- 1) заказник; 2) национальный парк; 3) памятник природы.
39. Как называется официальный документ, содержащий данные о состоянии и распространении редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений, грибов:

- 1) красная книга; 2) зеленый список;  
3) список всемирного наследия; 4) черный список.

40. Отметьте неправительственные экологические организации:

- 1) Организация Объединенных Наций по вопросам образования и культуры (ЮНЕСКО);  
2) Всемирный фонд охраны дикой природы (WWF);  
3) Римский клуб;  
4) Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ);  
5) Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ);  
6) Международная юридическая организация (МЮО).

#### **Критерии оценки тестового материала по дисциплине**

*максимальный балл – 100, за правильный ответ дается 5 баллов: «2» - 60% и менее, «3» - 61-80%, «4» - 81-90%, «5» - 91-100%*

#### **7.2.4. Балльно-рейтинговая система оценки знаний магистров**

Согласно Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Попуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

**Таблица перевода балльно-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания**

Соотношение часов лекционных и практических занятий	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки коэффициенту
Коэффициент соответствия балльных показателей традиционной отметке	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»
	2	1,75	1,65	1,6	1,5	1,4	1,35	1,25	-	«хорошо»
	3	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,7	1,5	-	«отлично»

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "не зачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

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

**8.1. Основная литература:**

Барабаш, Н. В. Экология среды: учебное пособие / Н. В. Барабаш, И. Н. Тихонова. - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 139 с. -URL: <https://e.lanbook.com/book/155530> (дата обращения: 17.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лысенко, И. О. Охрана окружающей среды: учебное пособие для проведения практических занятий / И. О. Лысенко, Б. В. Кабельчук [и др.]; Ставропольский гос. аграрный ун-т, 2014. - 112 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514546> (дата обращения: 17.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Методы экологических исследований: учебник / под редакцией Н. Е. Рязановой. - Москва: ИНФРА - М, 2020. - 474 с. - ( Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014198-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1063255> (дата обращения: 27.11.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Современные проблемы экологии и природопользования : учебнометодическое пособие / авторы-составители Т. Г. Зеленская, И. О. Лысенко, Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут; Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь: СтГАУ, 2013. - 124 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514687> (дата обращения: 16.11.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

## 8.2. Дополнительная литература:

Варичев, А. Н. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебно-методическое пособие / А. Н. Варичев; под редакцией Д. Б. Гелашвили. - Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2016. - 152 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/153309> (дата обращения: 17.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

Вершков, А. В. Природопользование: теоретическое и практическое: монография / Вершков А.В. - Красноярск: СФУ, 2016. - 173 с.: ISBN 978-5- 7638-3448-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967695> (дата обращения: 17.02.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Иваныкина, Т. В. Экология и основы природопользования (практические занятия): учебно-методическое пособие / Т. В. Иваныкина. - Благовещенск : АмГУ, 2020. - 86 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156574> (дата обращения: 17.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины «Современная экология и глобальные экологические проблемы»

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Практические занятия	Отработка теоретических положений темы в процессе выполнения тренировочных упражнений, обсуждение вопросов, возникших в ходе изучения лекции в форме проблемных ситуаций, дискуссий. Выполнение в случае необходимости заданий творческого характера. Составление аннотаций к рекомендованным литературным источникам и др.
Контрольная работа/ индивидуальное задание	Работа с основной и справочной литературой по контрольной теме, значимыми и основополагающими терминами и сведениями, зарубежными источниками.
Реферат	Осмысление темы, составление предварительного плана, подбор необходимого материала из специальных работ, справочной и учебной литературы, работа с терминологическим аппаратом. Составление библиографии. Оформление результатов работы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к работам данного типа.
Коллоквиум	Подготовка к коллоквиуму (промежуточному мини-экзамену), предполагающая определение основных проблемных моментов вынесенной на обсуждение темы, поиск ответов на предложенные вопросы, работу с соответствующей литературой и Интернет-ресурсами.
Самостоятельная работа	Дополнительная работа с учебным материалом занятий лекционного и семинарского типа. Поиск, анализ и систематизация информации по заданной теме, изучение научных источников. Исследование отдельных тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях контактного типа. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.
Подготовка промежуточной аттестации	Систематизация знаний, полученных в процессе изучения дисциплины, повторение основных теоретических положений и закрепление практических навыков с ориентировкой на лекционный материал, основную, дополнительную, справочную литературу в соответствии с вопросами, вынесенными на промежуточную аттестацию.

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

### 10.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

[kchgu.ru](http://kchgu.ru) - адрес официального сайта университета

[do.kchgu.ru](http://do.kchgu.ru) - электронная информационно-образовательная среда КЧГУ



## Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022 / 2023 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 179 ЭБС от 22.03. 2022г.	с 30.03.2022 г по 30.03.2023 г.
	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2022 /2023 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.).Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Электронный адрес: <a href="https://kchgu.ru/biblioteka">https://kchgu.ru/biblioteka</a> - kchgu/	Бессрочный
2022 / 2023 учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a> . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно. Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – <a href="https://polpred.com">https://polpred.com</a> . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно

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

Для освоения дисциплины студентами используется следующий аудиторный фонд:

1. Лаборатория для проведения лабораторных занятий, практического и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для проведения различных видов практик (369200, Карачаево-Черкесская республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, ауд. 408).

*Специализированная мебель:* столы ученические, стулья, доска меловая, шкафы, сейф.

*Лабораторное оборудование:* химическая посуда, мойка для лабораторной посуды – 3 шт., вытяжной шкаф для химической посуды, шкаф металлический (серия КБ) КБ 10, стол лабораторный для химического исследования 8000, весы ВПС – 0,5/0,1-1; микроскоп Альтами 136 – 4 шт., микроскоп бинокулярный ЛОМО МБС.200, микроскоп Биолан С-11 №875234 – 3 шт., прибор анаэрогат (для выращивания и культивирования в чашках петри микроорганизмов АЭ-01), сушильный шкаф, термостат ТС-80М-2.

*Технические средства обучения:* персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор.

2. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся (369200, Карачаево-Черкесская республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 36. Учебный корпус, ауд. 25):

*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

- 1) Microsoft Windows (лицензия №60290784), бессрочная.
- 2) Microsoft Office (лицензия №60127446), бессрочная.
- 3) ABBY Fine Reader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.
- 4) Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная.

- 5) Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная.
- 6) Kaspersky Endpoint Security (лицензия №280E2102100934034202061), с 10.02.2021 по 03.03.2023 г.

#### ***10.4. Современные профессиональные базы 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 Elsevir  
<http://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>.
5. Информационная система «Информо».

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

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преимущество 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 позиция 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 «Smart Board», «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;
- ноутбуки Aser, 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, видеувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером. Распределение специализированного оборудования.

## 12. Лист регистрации изменений

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	Дата введения изменений
Обновлен договор на предоставление доступа к Электронно-библиотечной системе ООО «Знаниум». Договор № 176 ЭБС от 22.03.2022 г. (срок действия с 30.03.2022 г. до 30.03.2023 г.)	25.03.2022 г., протокол №6/2	30.03.2022 г., протокол №10	30.03.2022 г.
Обновлены договоры: 1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. 2. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.	26.06.2023 Протокол №9/2	29.06.2023 Протокол №8	29.06.2023