

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

Декан

А.У. Эдиев

Протокол №9/2 от «26» июня 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Глобальные проблемы природопользования**

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки

**05.03.06 Экология и природопользование**

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки

**Природопользование**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**Очная/заочная**

Год начала подготовки

**2023**

Карачаевск, 2023

Составитель: ст.преподаватель Узденова Х.И.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 №894, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль – Природопользование; локальными КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Экологии и природопользования на 2023-2024 уч.год.

Протокол №9/1 от 23.06.2023 г.

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_



Онищенко В.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины.....	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.....	5
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.....	6
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) ...	7
5.2. Тематика лабораторных занятий .....	12
5.3. Примерная тематика курсовых работ.....	12
6. Образовательные технологии .....	13
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	14
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций .....	14
7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины .....	20
7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям: .....	20
7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации(экзамен) .....	21
7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов .....	23
7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров .....	29
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	30
8.1. Основная литература: .....	30
8.2. Дополнительная литература:.....	30
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля) .....	31
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) .....	31
10.1. Общесистемные требования .....	31
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	32
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения .....	33
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы...33	
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	33
12. Лист регистрации изменений.....	35

## 1. Наименование дисциплины

*Глобальные проблемы природопользования*

**Цель дисциплины** -является сформировать у студентов целостное представление о свойствах живых систем, историческом развитии жизни, роли живого вещества биосферы в планетарных процессах, о современных направлениях, проблемах и перспективах биологических наук, дать основу для изучения профессиональных дисциплин, сформировать представление о важнейших экологических проблемах в сфере природопользования.

Основными **задачами** дисциплины являются:

- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины глобальные проблемы природопользования;
- сформировать представления о сущности жизни, разнообразия и уровнях организации экологических систем, опасности воздействия на территории зоны активного загрязнения;
- познакомиться с всемирной стратегией сохранения биологического разнообразия, основными концепциями и методами биологии; перспективами развития биологических наук и стратегиями охраны природы;
- формирование мировоззренческих представлений и, прежде всего, системного подхода к изучению биоразнообразия как широкого спектра дисциплин в науках о Земле;
- Иметь представление об основных стратегиях охраны природы и о роли биологического знания в решении глобальных проблем в системе природопользования.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (квалификация – «бакалавр»).

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

Дисциплина «Глобальные проблемы природопользования» (Б1.В.ДВ.01.01) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Индекс	<i>Б1.В.ДВ.01.01</i>
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<i>для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку, экологии, геоэкологии, основам экологического менеджмента и аудита, экономике природопользования, основам природопользования, ландшафтно-экологическому планированию для оптимизации природопользования.</i>	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
<i>Курс«Глобальные проблемы природопользования» необходима для успешного освоения дисциплин: «Экономика природопользования», «Региональное и отраслевое природопользование», «Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования». Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик.</i> <i>Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик.</i>	

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

Процесс изучения дисциплины «Глобальные проблемы природопользования» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способен проводить научные исследования в области экологии и природопользования с учетом современных требований	<p>ПК-1.1. Знает подходы и методологический аппарат экологических исследований для оценки состояния окружающей среды и здоровья населения</p> <p>ПК -1.2. Умеет осуществлять сбор и первичную обработку материалов; проводит литературный обзор, знакомится с литературой; анализ и интерпретацию данных</p> <p>ПК-1.3. Владеет техническими средствами и методами для решения поставленных задач по научно-исследовательской деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные определения и понятия дисциплины глобальные проблемы природопользования;</li> <li>- связь между различными биологическими объектами, закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве;</li> <li>- основы предметной области: базовые единицы оценки глобальных проблем в природопользовании на разных уровнях дифференциации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно получать знания: работать с конспектами, учебником, учебно-методической и справочной литературой;</li> <li>- подводить итоги работы, выполнять самоконтроль, закреплять и расширять знания в области рационального природопользования устойчивого развития человечества;</li> <li>- работать научной литературой и другими источниками научно-технической информации для решения профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями разделов экологии и природопользования;</li> <li>- основными способами представления экологической информации (символьным, словесным и др.);</li> <li>- принципами регуляции функционирования живых систем; навыками использовать биологические, геоэкологические знания в профессиональной деятельности.</li> </ul>
ПК-2	Способен производить расчеты, связанные с оценкой природных ресурсов, ущербом окружающей среды, здоровьем населения и нормированием	<p>ПК -2.1. Знает методы анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p> <p>ПК -2.2. Умеет производит расчеты в соответствии с</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы и системы оценок и нормирования состояния ландшафтов и их компонентов;</li> <li>- особенности антропогенных экосистем, воздействие экологических факторов на здоровье</li> </ul>

	<p>производственно-экологической деятельности предприятий</p>	<p>научными методиками ПК -2.3. Владеет навыками выявления факторы вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.</p>	<p>населения;  - сущность глобальных экологических проблем; специфику воздействия рекреации на окружающую среду и профессиональной ответственности.  <b>Уметь:</b>  - определять критерий экологической оценки загрязнения окружающей среды;  - оценивать экологическое состояние окружающей среды и ее отдельных компонентов;  - применять полученные знания в целях пропаганды идеи охраны природы среди населения;  прогнозировать результаты своей профессиональной деятельности с учетом последствий для окружающей природной среды и человека.  <b>Владеть:</b>  - навыками проведения биолого-экологических исследований и экспериментов, а также обработки его результатов в целях организации эффективного природопользования;  - способами разработки рекомендаций по снижению негативных воздействий на объекты окружающей среды;  - методами выработки новых принципов жизни цивилизации, создания новых технологий, перестройки заводов, городов, среды обитания человека и др.</p>
--	---------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**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 43 ЕТ, 144 аудиторных часа.

Объем дисциплины	Всего часов для очной формы обучения	Всего часов для заочной формы обучения
	<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	144
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)</b>		
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	40	8
в том числе:		
лекции	20	4
семинары, практические занятия	20	4
практикумы	Не предусмотрено	Не предусмотрено
лабораторные работы	Не предусмотрено	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 (всего)</b>	68	92
<b>Контроль самостоятельной работы</b>	36	8
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)</b>	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 очной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах) всего	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			Аудиторные уч. занятия			Сам. работа			
			Лек	Пр	Лаб				
1.	Лк.№1. Тема: Антропогенное воздействие на биосферу и атмосферу.		2					ПК-1 ПК-2	Устный опрос
2.	Пр.зан №1. Факторы формирования среды обитания и общие закономерности их действия на организмы.			2				ПК-1 ПК-2	
3.	Сам. раб. №1. Тема: Экологические последствия глобального загрязнения атмосферы.					4		ПК-1 ПК-2	Устный опрос
4.	Лк.№2. Тема: Основные загрязняющие вещества атмосферного воздуха		2					ПК-1 ПК-2	Обсуждение в группах
5.	Пр.зан №2. Факторы формирования среды обитания и общие закономерности их действия на организмы.			2					
6.	Сам. раб. Тема: Истощение подземных и поверхностных вод.					4		ПК-1 ПК-2	Дискуссия
7.	Лк.№3. Тема: Антропогенные воздействия на гидросферу.		2					ПК-1 ПК-2	Устный опрос

8.	Пр.зан №3. Изучение круговоротов веществ в биосфере.			2			ПК-1 ПК-2	Дискуссия
9.	Сам.раб.Тема: Загрязнение - главный вид негативного воздействия на биосферу.					4	ПК-1 ПК-2	Обсуждение в группах
10.	Лк.№4. Тема: Антропогенное воздействие на литосферу.		2				ПК-1 ПК-2	Обсуждение в группах
11.	Пр.зан №4.Изучение популяций.			2			ПК-1 ПК-2	Тест
12.	Сам.раб.Тема: Воздействия на горные породы и их массивы.					4	ПК-1 ПК-2	Тест
13.	Лк.№5. Тема: Антропогенное воздействие на биотические сообщества.		2				ПК-1 ПК-2	Тест
14.	Пр.зан №5.Изучение популяций.			2			ПК-1 ПК-2	Тест
15.	Сам.раб.Тема: Экологические последствия воздействия человека на растительный мир.					4		
16.	Лк.№6. Тема: Особые виды воздействия на биосферу.		2				ПК-1 ПК-2	Тест
17.	Пр.зан №6.Антропогенные воздействия на природные экосистемы. Оценка качественного состава атмосферы.			2			ПК-1 ПК-2	Тест
18.	Сам.раб. Тема: Воздействие электромагнитных полей и излучений.					4	ПК-1 ПК-2	Тест
19.	Лк.№7. Тема: Экстремальные воздействия на биосферу.		2				ПК-1 ПК-2	Обсуждение в группах
20.	Пр.зан №7. Антропогенные воздействия на природные экосистемы. Оценка качественного состава воды			4			ПК-1 ПК-2	Решения практических задач
21.	Сам.раб. Тема: Стихийные бедствия эндогенного и экзогенного характера.					4	ПК-1 ПК-2	Дискуссия
22.	Лк.№8. Тема:		2				ПК-1	Решения



	Взаимодействие природы и общества на современном этапе.						ПК-2	практических задач
23.	Пр.зан №8 Окружающая среда и здоровье человека.			2			ПК-1 ПК-2	Дискуссия
24.	Сам.раб. Тема: Методы оценки и интенсивности техногенных нагрузок на окружающую среду.					4	ПК-1 ПК-2	Дискуссия
25.	Лк.№9. Тема: Геокосмос		2				ПК-1 ПК-2	Дискуссия
26.	Пр.зан №9. Окружающая среда и здоровье человека.			2				
27.	Сам.раб. Тема: Стандартизация в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.					4	ПК-1 ПК-2	Дискуссия
28.	Лк.№10. Тема: Глобальные экологические проблемы		2				ПК-1 ПК-2	Обсуждение в группах
29.	Сам.раб. Тема: Порядок формирования экспертных комиссий.					4	ПК-1 ПК-2	Обсуждение в группах
30.	Сам.раб. Тема: Природные экосистемы Земли как хорологические единицы биосферы.					4	ПК-1 ПК-2	Решения практических задач
31.	Сам.раб. Тема: Ландшафты и экосистемы. (метод: диспут)					4	ПК-1 ПК-2	Дискуссия
32.	Сам.раб. Тема: Факторы определяющие величину ущерба в природопользовании.					4	ПК-1 ПК-2	Дискуссия
33.	Сам.раб. Тема: Экология биотических сообществ.					4	ПК-1 ПК-2	Дискуссия
34.	Сам.раб. Тема: Экологическая ниша и взаимоотношения организмов в сообществе.					4	ПК-1 ПК-2	Дискуссия
35.	Сам.раб. Тема: Проектирование и экологическое обоснование природозащитных объектов.					4	ПК-1 ПК-2	Обсуждение в группах
	<b>Всего</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>		<b>68</b>		

Для заочной 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	Лк.№1. Тема: Антропогенное воздействие на биосферу и атмосферу.		2				ПК-1 ПК-2	Устный опрос	
2	Пр.зан №1.Факторы формирования среды обитания и общие закономерности их действия на организмы.			2			ПК-1 ПК-2	Устный опрос	
3	Лк.№2. Тема: Основные загрязняющие вещества атмосферного воздуха		2				ПК-1 ПК-2	Обсуждение в группах	
4	Пр.зан №2.Факторы формирования среды обитания и общие закономерности их действия на организмы.			2			ПК-1 ПК-2	Дискуссия	
5	Сам.раб. №1.Тема: Экологические последствия глобального загрязнения атмосферы.					4	ПК-1 ПК-2	Устный опрос	
6	Сам.раб.Тема: Истощение подземных и поверхностных вод.					4	ПК-1 ПК-2	Дискуссия	
7	Сам.раб.Тема: Загрязнение - главный вид негативного воздействия на биосферу.					4	ПК-1 ПК-2	Обсуждение в группах	
8	Сам.раб.Тема: Воздействия на горные породы и их массивы.					4	ПК-1 ПК-2	Обсуждение в группах	
9	Сам.раб.Тема: Экологические последствия воздействия человека на растительный мир.					4	ПК-1 ПК-2	Тест	
10	Сам.раб. Тема: Воздействие электромагнитных полей и излучений.					4	ПК-1 ПК-2	Тест	
11	Сам.раб. Тема: Стихийные бедствия эндогенного и экзогенного характера.					6	ПК-1 ПК-2	Тест	
12	Сам.раб. Тема: Методы оценки и интенсивности техногенных нагрузок на					4	ПК-1 ПК-2	Тест	

	окружающую среду.							
13	Сам.раб. Тема: Стандартизация в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.					4	ПК-1 ПК-2	Тест
14	Сам.раб. Тема: Порядок формирования экспертных комиссий.					4	ПК-1 ПК-2	Тест
15	Сам.раб. Тема: Природные экосистемы Земли как хронологические единицы биосферы.					4	ПК-1 ПК-2	Тест
16	Сам.раб. Тема: Факторы определяющие величину ущерба в природопользовании.					6	ПК-1 ПК-2	Обсуждение в группах
17	Сам.раб. Тема: Экология биотических сообществ.					4	ПК-1 ПК-2	Решения практических задач
18	Сам.раб. Тема: Экологическая ниша и взаимоотношения организмов в сообществе.					4	ПК-1 ПК-2	Дискуссия
19	Сам.раб. Тема: Проектирование и экологическое обоснование природозащитных объектов.					4	ПК-1 ПК-2	Решения практических задач
20	Сам.раб. Тема: Геокосмос. (метод дискуссий)					4	ПК-1 ПК-2	Дискуссия
21	Сам.раб. Тема: Защита окружающей среды от особых видов воздействий.					6	ПК-1 ПК-2	Дискуссия
22	Сам.раб. Тема: Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.					4	ПК-1 ПК-2	Дискуссия
23	Сам.раб. Тема: Инженерная экологическая защита.					4	ПК-1 ПК-2	Дискуссия
24	Сам.раб. Тема: Экономическая оценка природоохранных мероприятий.					4	ПК-1 ПК-2	Обсуждение в группах
25	Сам.раб. Тема: Методы экономического регулирования в природопользовании.					6	ПК-1 ПК-2	Обсуждение в группах
	<b>Всего</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>92</b>		

## 5.2. Тематика лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

### 5.3. Примерная тематика курсовых работ

1. Понятие «Современное мировое хозяйство».
2. Историческое время возникновения мирового хозяйства и международных экономических отношений.
3. Понятия интернационализации и глобализации. Международное разделение труда.
4. Концепции МРТ.
5. Сущность и масштабы продовольственной проблемы.
6. Структура питания.
7. Всемирная торговая организация (ВТО) и Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО).
8. Россия в мировой торговле продовольствием.
9. Проблемы бедности и отсталости.
10. Гуманитарная катастрофа.
11. Попытки решения гуманитарных проблем.
12. Понятие демилитаризации.
13. Горячие точки.
14. Понятие Международная торговля – тенденции, концепции и структура.
15. Осуществление контроля международной торговли, Всемирная Торговая Организация.
16. Россия в структуре международной торговли.
17. Экология.
18. Экологический мониторинг.
19. Парниковый эффект и озоновые дыры.
20. Экологическое воспитание.
21. Загрязнение суши.
22. Загрязнение мирового океана.

Требования к структуре, содержанию и оформлению курсовой работы приводятся в методических рекомендациях.

#### **Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении курсовой работы:**

- оценка «отлично»: продемонстрировано блестящее владение проблемой исследования, материал выстроен логично, последовательно, обучающийся аргументированно отстаивает свою точку зрения. Во введении приводится обоснование выбора конкретной темы, четко определены цель и задачи работы (проекта). Использован достаточный перечень источников и литературы для методологической базы исследования. Обучающийся грамотно использует профессиональные термины, актуальные исходные данные. Проведен самостоятельный анализ (исследование) объекта. По результатам работы сделаны логичные выводы. Оформление работы соответствует методическим рекомендациям. Объем и содержание работы соответствует требованиям. На защите обучающийся исчерпывающе отвечает на все дополнительные вопросы;

- оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует повышенный уровень владения проблемой исследования, логично, последовательно и аргументированно отстаивает ее концептуальное содержание. Во введении содержатся небольшие неточности в формулировках цели, задач. В основной части допущены незначительные погрешности в расчетах (в исследовании). Выводы обоснованы, аргументированы. Оформление работы соответствует методическим рекомендациям. Объем работы соответствует требованиям. На защите обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся демонстрирует базовый уровень владения проблемой исследования. Во введении указаны цель и задачи исследования, но отсутствуют их четкие формулировки. Работа является компиляцией чужих исследований с попыткой формулировки собственных выводов в конце работы. Изложение материала логично и аргументировано. Наблюдается отступление от требований в оформлении и объеме работы. При ответе на вопросы обучающийся испытывает затруднения;

- оценка «неудовлетворительно»: обнаруживается несамостоятельность выполнения курсовой работы, некомпетентность в исследуемой проблеме. Нарушена логика изложения. Работа не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению и содержанию. На защите курсовой работы обучающийся не отвечает на вопросы.

## **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>ПК-1</b>					
Базовый	<b>Знать:</b> основные определения и понятия дисциплины глобальные проблемы природопользования; связь между различными биологическими объектами,	Не знает основные определения и понятия дисциплины глобальные проблемы природопользования; связь между различными биологическими объектами,	В целом знает основные определения и понятия дисциплины глобальные проблемы природопользования; связь между различными биологическими объектами,	Знает систему основные определения и понятия дисциплины глобальные проблемы природопользования; связь между различными биологическими объектами,	

	закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве; основы предметной области: базовые единицы оценки глобальных проблем в природопользовании на разных уровнях дифференциации	закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве; основы предметной области: базовые единицы оценки глобальных проблем в природопользовании на разных уровнях дифференциации	закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве; основы предметной области: базовые единицы оценки глобальных проблем в природопользовании на разных уровнях дифференциации	закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве; основы предметной области: базовые единицы оценки глобальных проблем в природопользовании на разных уровнях дифференциации	
	<b>Уметь:</b> самостоятельно получать знания: работать с конспектами, учебником, учебно-методической и справочной литературой; подводить итоги работы, выполнять самоконтроль, закреплять и расширять знания в области рационального природопользования устойчивого развития человечества; работать научной литературой и другими источниками научно-технической информации для решения профессиональных задач. <b>Владеть:</b> языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями разделов экологии и природопользова	Не умеет самостоятельно получать знания: работать с конспектами, учебником, учебно-методической и справочной литературой; подводить итоги работы, выполнять самоконтроль, закреплять и расширять знания в области рационального природопользования устойчивого развития человечества; работать научной литературой и другими источниками научно-технической информации для решения профессиональных задач. Не владеет языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями разделов экологии и природопользова	В целом умеет самостоятельно получать знания: работать с конспектами, учебником, учебно-методической и справочной литературой; подводить итоги работы, выполнять самоконтроль, закреплять и расширять знания в области рационального природопользования устойчивого развития человечества; работать научной литературой и другими источниками научно-технической информации для решения профессиональных задач. В целом владеет языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями разделов экологии и природопользова	Умеет оценивать самостоятельно получать знания: работать с конспектами, учебником, учебно-методической и справочной литературой; подводить итоги работы, выполнять самоконтроль, закреплять и расширять знания в области рационального природопользования устойчивого развития человечества; работать научной литературой и другими источниками научно-технической информации для решения профессиональных задач. Владеет методами языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями разделов экологии и природопользова	

	<p>ния; основными способами представления экологической информации (символьным, словесным и др.); принципами регуляции функционирования живых систем; навыками использовать биологические, геоэкологические знания в профессиональной деятельности.</p>	<p>способами представления экологической информации (символьным, словесным и др.); принципами регуляции функционирования живых систем; навыками использовать биологические, геоэкологические знания в профессиональной деятельности.</p>	<p>ия; основными способами представления экологической информации (символьным, словесным и др.); принципами регуляции функционирования живых систем; навыками использовать биологические, геоэкологические знания в профессиональной деятельности.</p>	<p>ия; основными способами представления экологической информации (символьным, словесным и др.); принципами регуляции функционирования живых систем; навыками использовать биологические, геоэкологические знания в профессиональной деятельности.</p>	
Повышенный	<p><b>Знать:</b> основные определения и понятия дисциплины глобальные проблемы природопользования; связь между различными биологическими объектами, закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве; основы предметной области: базовые единицы оценки глобальных проблем в природопользовании на разных уровнях дифференциации</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно получать знания: работать с конспектами, учебником, учебно-методической и справочной литературой; подводить итоги работы, выполнять</p>				<p>В полном объеме знает основные определения и понятия дисциплины глобальные проблемы природопользования; связь между различными биологическими объектами, закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве; основы предметной области: базовые единицы оценки глобальных проблем в природопользовании на разных уровнях дифференциации</p> <p>Умеет в полном объеме самостоятельно получать знания: работать с конспектами, учебником, учебно-методической и справочной литературой; подводить итоги работы,</p>



	самоконтроль, закреплять и расширять знания в области рационального природопользования устойчивого развития человечества; работать научной литературой и другими источниками научно-технической информации для решения профессиональных задач. в виде отчетов.				выполнять самоконтроль, закреплять и расширять знания в области рационального природопользования устойчивого развития человечества; работать научной литературой и другими источниками научно-технической информации для решения профессиональных задач.
	<b>Владеть:</b> языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями разделов экологии и природопользования; основными способами представления экологической информации (символьным, словесным и др.); принципами регуляции функционирования живых систем; навыками использовать биологические, геоэкологические знания в профессиональной деятельности.				В полном объеме владеет языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями разделов экологии и природопользования; основными способами представления экологической информации (символьным, словесным и др.); принципами регуляции функционирования живых систем; навыками использовать биологические, геоэкологические знания в профессиональной деятельности.
<b>ПК-2</b>					
Базовый	<b>Знать:</b> основные принципы и системы оценок и нормирования состояния ландшафтов и их компонентов; особенности антропогенных	Не знает основные принципы и системы оценок и нормирования состояния ландшафтов и их компонентов; особенности антропогенных	В целом знает основные принципы и системы оценок и нормирования состояния ландшафтов и их компонентов; особенности антропогенных	Знает основные принципы и системы оценок и нормирования состояния ландшафтов и их компонентов; особенности антропогенных экосистем,	

	экосистем, воздействие экологических факторов на здоровье населения; сущность глобальных экологических проблем; специфику воздействия рекреации на окружающую среду и профессиональной ответственности.	экосистем, воздействие экологических факторов на здоровье населения; сущность глобальных экологических проблем; специфику воздействия рекреации на окружающую среду и профессиональной ответственности.	экосистем, воздействие экологических факторов на здоровье населения; сущность глобальных экологических проблем; специфику воздействия рекреации на окружающую среду и профессиональной ответственности.	воздействие экологических факторов на здоровье населения; сущность глобальных экологических проблем; специфику воздействия рекреации на окружающую среду и профессиональной ответственности.	
	<b>Уметь:</b> определять критерий экологической оценки загрязнения окружающей среды; оценивать экологическое состояние окружающей среды и ее отдельных компонентов; применять полученные знания в целях пропаганды идеи охраны природы среди населения; прогнозировать результаты своей профессиональной деятельности с учетом последствий для окружающей природной среды и человека.	Не умеет определять критерий экологической оценки загрязнения окружающей среды; оценивать экологическое состояние окружающей среды и ее отдельных компонентов; применять полученные знания в целях пропаганды идеи охраны природы среди населения; прогнозировать результаты своей профессиональной деятельности с учетом последствий для окружающей природной среды и человека.	В целом умеет определять критерий экологической оценки загрязнения окружающей среды; оценивать экологическое состояние окружающей среды и ее отдельных компонентов; применять полученные знания в целях пропаганды идеи охраны природы среди населения; прогнозировать результаты своей профессиональной деятельности с учетом последствий для окружающей природной среды и человека.	Умеет определять критерий экологической оценки загрязнения окружающей среды; оценивать экологическое состояние окружающей среды и ее отдельных компонентов; применять полученные знания в целях пропаганды идеи охраны природы среди населения; прогнозировать результаты своей профессиональной деятельности с учетом последствий для окружающей природной среды и человека.	
	<b>Владеть:</b> навыками проведения биолого-экологических исследований и экспериментов, а также обработки его результатов в целях организации эффективного природопользования; способами разработки	Не владеет навыками проведения биолого-экологических исследований и экспериментов, а также обработки его результатов в целях организации эффективного природопользования; способами разработки	В целом владеет навыками проведения биолого-экологических исследований и экспериментов, а также обработки его результатов в целях организации эффективного природопользования; способами разработки	Владеет навыками проведения биолого-экологических исследований и экспериментов, а также обработки его результатов в целях организации эффективного природопользования; способами разработки рекомендаций по	

	рекомендаций по снижению негативных воздействий на объекты окружающей среды; методами выработки новых принципов жизни цивилизации, создания новых технологий, перестройки заводов, городов, среды обитания человека и др.	рекомендаций по снижению негативных воздействий на объекты окружающей среды; методами выработки новых принципов жизни цивилизации, создания новых технологий, перестройки заводов, городов, среды обитания человека и др.	рекомендаций по снижению негативных воздействий на объекты окружающей среды; методами выработки новых принципов жизни цивилизации, создания новых технологий, перестройки заводов, городов, среды обитания человека и др.	снижению негативных воздействий на объекты окружающей среды; методами выработки новых принципов жизни цивилизации, создания новых технологий, перестройки заводов, городов, среды обитания человека и др.	
Повышенный	<p><b>Знать:</b> основные принципы и системы оценок и нормирования состояния ландшафтов и их компонентов; особенности антропогенных экосистем, воздействие экологических факторов на здоровье населения; сущность глобальных экологических проблем; специфику воздействия рекреации на окружающую среду и профессиональной ответственности.</p> <p><b>Уметь:</b> определять критерий экологической оценки загрязнения окружающей среды; оценивать экологическое состояние окружающей среды и ее отдельных компонентов; применять полученные знания в целях</p>				<p>В полном объеме знает основные принципы и системы оценок и нормирования состояния ландшафтов и их компонентов; особенности антропогенных экосистем, воздействие экологических факторов на здоровье населения; сущность глобальных экологических проблем; специфику воздействия рекреации на окружающую среду и профессиональной ответственности.</p> <p>Умеет в полном объеме определять критерий экологической оценки загрязнения окружающей среды; оценивать экологическое состояние окружающей среды и ее отдельных компонентов; применять полученные</p>

	пропаганды идеи охраны природы среди населения; прогнозировать результаты своей профессиональной деятельности с учетом последствий для окружающей природной среды и человека.				знания в целях пропаганды идеи охраны природы среди населения; прогнозировать результаты своей профессиональной деятельности с учетом последствий для окружающей природной среды и человека.
	<b>Владеть:</b> навыками проведения биолого-экологических исследований и экспериментов, а также обработки его результатов в целях организации эффективного природопользования; способами разработки рекомендаций по снижению негативных воздействий на объекты окружающей среды; методами выработки новых принципов жизни цивилизации, создания новых технологий, перестройки заводов, городов, среды обитания человека и др.				В полном объеме навыками проведения биолого-экологических исследований и экспериментов, а также обработки его результатов в целях организации эффективного природопользования; способами разработки рекомендаций по снижению негативных воздействий на объекты окружающей среды; методами выработки новых принципов жизни цивилизации, создания новых технологий, перестройки заводов, городов, среды обитания человека и др.

**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. Понятие «Современное мировое хозяйство».
2. Историческое время возникновения мирового хозяйства и международных экономических отношений.
3. Понятия интернационализации и глобализации. Международное разделение труда.
4. Концепции МРТ.
5. Сущность и масштабы продовольственной проблемы.
6. Структура питания.

7. Всемирная торговая организация (ВТО) и Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО).
8. Россия в мировой торговле продовольствием.
9. Проблемы бедности и отсталости.
10. Гуманитарная катастрофа.
11. Попытки решения гуманитарных проблем.
12. Понятие демилитаризации.
13. Горячие точки.
14. Понятие Международная торговля – тенденции, концепции и структура.
15. Осуществление контроля международной торговли, Всемирная Торговая Организация.
16. Россия в структуре международной торговли.
17. Экология.
18. Экологический мониторинг.
19. Парниковый эффект и озоновые дыры.
20. Экологическое воспитание.
21. Загрязнение суши.
22. Загрязнение мирового океана.
23. Поддержание теплового баланса.
24. Современный уровень добычи нефти и газа.
25. Истощаемость энергоресурсов.
26. Альтернативные виды энергии.

#### **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. Глобальная экология. Цель и задачи. Причины возникновения глобальных экологических проблем.
2. Глобальные общечеловеческие проблемы.
3. Биосфера - глобальная экосистема Земли. Границы, функции, свойства.

4. Происхождение и эволюция биосферы.
5. Состав и защитные свойства литосферы.
6. Состав и защитные свойства атмосферы.
7. Состав и защитные свойства гидросферы.
8. Живое вещество биосферы и его биогеохимические функции.
9. Энергетический и радиационный баланс биосферы.
10. Водный баланс биосферы.
11. Климат. Климат геологического прошлого и современной эпохи.
12. Причины изменения климата. Глобальное изменение климата и его последствия.
13. Географическая зональность.
14. Круговорот органического вещества.
15. Экологический механизм эволюции организмов.
16. Экологический механизм эволюции человека.
17. Глобальная проблема истощения озонового слоя.
18. Радиоактивное загрязнение земной поверхности и водоемов.
19. Химическое загрязнение окружающей среды.
20. Биологическое и «генетическое» загрязнение.
21. Проблема отходов.
22. Проблема «чистой воды».
23. Обезлесивание и истощение земельных ресурсов.
24. Загрязнение околоземного космического пространства.
25. Урбанизация и экологические проблемы больших городов.
26. Потеря биологического разнообразия.
27. Глобальные экологические прогнозы.
28. Какие меры применяют для охраны полезных насекомых?
29. В чем сложность охраны земноводных и пресмыкающихся?
30. Как охраняют и привлекают насекомоядных и хищных птиц?
31. Какие меры применяют для охраны редких и исчезающих млекопитающих?
32. Перечислите основные свойства атмосферы.
33. Назовите основные загрязняющие атмосферу вещества и их источники.
34. В чем сущность и механизмы проявления «парникового эффекта»? Какие газы относятся к «парниковым»?
35. Какие факты подтверждают наличие «парникового эффекта»?
36. Какие факторы действуют в направлении, противоположном «парниковому эффекту»?
37. Назовите основные источники поступления парниковых газов в атмосферу.
38. Какие цепные реакции сопутствуют или могут сопутствовать «парниковому эффекту»?
39. Какие проблемы связаны с озоном в приземных слоях атмосферы и в озоновом слое?
40. Что является причинами и следствиями изменений в содержании озона?
41. Какие атмосферные осадки относят к категории кислых?
42. Какие вещества и виды деятельности человека обуславливают основной «кислотный эффект» осадков?
43. В чем проявляется действие кислых осадков на воды, почву, растительный покров?
44. В каких районах и условиях кислые осадки наиболее вероятны и где наиболее вероятен их отрицательный эффект?
45. Перечислите известные вам меры по охране атмосферного воздуха.
46. Расскажите, как распределяется вода на Земле. Какое она имеет значение?
47. Как происходит круговорот воды на планете, и какое влияние он оказывает на природные процессы?
48. Каков состав пресной воды?

49. В чем причины недостатка пресной воды в разных районах Земли?
50. Какие производства используют наибольшее количество воды?
51. Какие вещества, загрязняющие водоемы, наиболее опасны и почему?
52. Как можно определить уровень загрязнения водоемов?
53. Что значит «самоочищение водоемов»?
54. Какие существуют методы очистки сточных вод?
55. Какое значение имеют подземные воды? Как их используют и в каких случаях вынуждены бороться с ними?
56. С чем связано истощение подземных вод?
57. Как происходит загрязнение вод Мирового океана и внутренних морей?
58. Что называется недрами?
59. Какое значение для человечества имеют запасы недр?
60. Что подтверждает исчерпаемость полезных ископаемых?
61. Какова основная стратегия охраны недр?
62. Какое значение для охраны недр имеет использование вторичного сырья?
63. Какими мерами снижают потери полезных ископаемых при добыче, транспортировке и переработке?
64. Что значит «ресурсосберегающие технологии»?
65. Как охраняют окружающую природную среду при разработке полезных ископаемых?
66. Какие законы и постановления регулируют рациональное использование и охрану недр?
67. Какие организации осуществляют контроль за рациональным использованием и охраной недр?

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

*«Глобальные проблемы природопользования»:*

✓ 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. Тестовые задания для проверки знаний студентов**

#### ***Контролируемая компетенция ПК-1***

##### *1. Задание*

Термин «глобальная экология» для обозначения комплексной научной дисциплины, изучающей биосферу в целом, ввел в науку в 1977 г.:

- М.И. Будыко;
- Н.Ф. Реймерс;
- Н.Н. Моисеев;
- С.С. Шварц.

## 2. Задание

К глобальным экологическим проблемам *не* относятся:

- парниковый эффект и потепление климата на Земле;
- рост дефицита водных ресурсов;
- обезлесивание и опустынивание;
- ухудшение состояния среды обитания жителей г. Москва;
- загрязнение пестицидами полей Краснодарского края.

## 3. Задание

К современному экологическому кризису наиболее подходит характеристика:

- кризис продуцентов;
- кризис консументов;
- кризис редуцентов;
- кризис перепромысла.

## 4. Задание

22. При выплавке одной тонны стали в атмосферу выбрасывается:

- 0,01 т оксидов серы;
- 0,02 т оксидов серы;
- 0,03 т оксидов серы;
- 0,04 т оксидов серы.

## 5. Задание

Под трансграничными загрязнениями понимают:

- загрязнения, перенесенные из одного района страны в другой район;
- загрязнения, перенесенные с территории одной страны на площадь другой страны;
- загрязнения, перенесенные с одного материка на другой материк;
- загрязнения, перенесенные с материков в океан.

## 6. Задание

Температурная инверсия проявляется:

- в неизменности температуры воздуха с высотой;
- в понижении температуры воздуха с высотой;
- в повышении температуры воздуха с высотой;
- иногда в аномальном понижении, а иногда в аномальном повышении температуры с высотой.

## 7. Задание

Фотооксиданты образуются в атмосфере преимущественно при формировании:

- смога лондонского типа;
- смога лос-анжелесского типа;
- смога аляскинского типа;
- смога всех типов.

## 8. Задание

22. Лос-анджелесский смог относится:

- к влажному смогу;
- к сухому смогу;
- к ледяному смогу;



нет правильного ответа.

9. Задание

22. Последствиями парникового эффекта могут стать:

- повышение средней температуры на Земле к середине XXI в. на 1,5-4,5 °С;
- понижение средней температуры на Земле к середине XXI в. на 2-6 °С;
- увеличение объема и массы полярных льдов;
- повышение уровня Мирового океана;
- интенсификация процессов опустынивания на Земле.

10. Задание

В результате парникового эффекта среднегодовая температура приземного слоя воздуха за последние 100 лет увеличилась на:

- 0,5 °С;
- 1 °С;
- 5 °С;
- 10 °С.

11. Задание

К числу главных экологических проблем современности относятся:

- возникновение новых видов домашних животных и растений
- выветривание горных пород и рост сейсмичности
- изменение темпов круговорота отдельных элементов
- истончение озонового слоя и изменение климата
- включение в рацион человека ГМП

12. Задание

Согласно Киотскому протоколу, страны его подписавшие:

- должны выбрасывать антропогенный углекислый газ в объеме не меньшем, чем в 1990 г.;
- должны выбрасывать антропогенный углекислый газ в объеме не большем, чем в 1990 г.;
- должны выбрасывать антропогенный углекислый газ в объеме не меньшем, чем в 2000 г.;
- должны выбрасывать антропогенный углекислый газ в объеме не большем, чем в 2000 г.

### **Контролируемая компетенция ПК-2**

13. Задание

Первооткрывателем явления «озоновых дыр» заслуженно считают:

- Р. Смита;
- Ю. Одума;
- Дж. Добсона;
- Дж. Фармана.

14. Задание

22. Озоновый слой находится:

- в нижнем слое атмосферы;
- в верхнем слое атмосфере;
- в верхнем слое океана;
- в нижнем слое океана.

15. Задание

По мнению многих ученых, главная причина разрушения озонового экрана стратосферы — хлорфторуглероды.

- атомы хлора катализируют в атмосфере превращение кислорода в озон;
- пестициды по цепям питания могут попасть в тело человека;
- кислотные осадки вызывают перевод растворимых соединений металлов, находящихся в почве, в нерастворимые формы;

16. Задание

Причиной возникновения озонных дыр является:

- увеличение выбросов в атмосферу углекислого газа;
- увеличение выбросов в атмосферу пыли;
- увеличение выбросов в атмосферу фреонов;
- увеличение в атмосфере доли кислорода.

17. Задание

Последствиями снижения концентрации озона в атмосфере Земли могут стать:  
многочисленные солнечные ожоги человека, животных и растений;  
рост заболеваемости людей раком кожи;  
развитие глазных болезней человека;  
стимулирование работы иммунной системы человека и животных;  
интенсификация фотосинтеза у растений.

18. Задание

Поднимаясь в атмосферу, фреоны разлагаются с выделением оксида серы, разрушающе действующего на молекулы озона;

- гидрохлорфторуглероды — новый вид хладо-реагентов — обладают
- относительно низким потенциалом разрушения озонового слоя;
- «озоновые дыры», по мнению ряда ученых, имеют естественное происхождение;
- хлорфторуглероды могут сохраняться в атмосфере в течение 3-5 лет.

19. Задание

Венская конвенция о защите озонового слоя была подписана:

- 1972 г.;
- 1980 г.;
- 1985 г.;
- 1992 г.

8. Задание

22. Для биосферы хлорфторуглероды опасны тем, что:

- вызывают парниковый эффект;
- уничтожают озоновый экран;
- отравляют продуктами фотохимических реакций животных;
- выпадают в виде кислотных дождей;
- вызывают фотохимический смог.

20. Задание

Увеличение кислотности дождей, снега, туманов *не* связано с увеличением выбросов в атмосферу:

- CH<sub>4</sub>;
- SO<sub>2</sub>
- CO<sub>2</sub>;
- NO<sub>x</sub>

21. Задание

Существенную роль в возникновении кислотных дождей играет:

- углекислый газ;
- метан;
- сернистый газ;
- угарный газ.

11. Задание

Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Больше всего страдают от кислотных осадков:

- северные леса;
- тропические леса;
- альпийские леса;
- экваториальные леса.

### 23. Задание

Последствиями выпадения кислотных осадков являются:

- выщелачивание металлов из почвы;
- повышение устойчивости лесов к природным загрязнителям и болезням;
- закисление озер и гибель гидробионтов;
- гибель хвойных и поражение лиственных лесов;
- усиленное развитие фитопланктона и эв-трофикация водоемов.

### 24. Задание

К экологическим последствиям загрязнения водных экосистем следует отнести:

- накопление химических токсикантов в биоте;
- повышение устойчивости экосистем;
- снижение вероятности эвтрофикации;
- стабилизацию биологической продуктивности;
- возникновение канцерогенеза.

### 25. Задание

Негативными экологическими последствиями создания водохранилищ являются:

- интенсификация процессов зарастания озер, лиманов, заливов в устьях рек;
- аккумулялирование стока воды для целей мелиорации;
- изменение режима подземных вод;
- снижение устойчивого речного стока;
- активизацию оползней, карстов.

### 26. Задание

Сброс, захоронение отходов в океане и его морях называют:

- овоцидом;
- сплайсингом;
- дампингом;
- элиминацией.

### 27. Задание

К антропогенным факторам и причинам развития опустынивания *не* относится:

- выжигание прошлогодней сухой травы;
- длительные засухи;
- вырубка деревьев и кустарников;
- перевыпас скота.

### 28. Задание

Эрозию почвы можно уменьшить при помощи:

- посадки защитных полос;
- распашки поперек склона;
- постоянного поддержания растительного покрова;
- всех перечисленных мероприятий.

### 29. Задание

Приостановке эрозионного процесса способствуют:

- безотвальная и плоскорезная вспашка почвы;
- вдоль склонов;
- регулирование снеготаяния;

- обработка почвы с оборотом пласта;
- строительство водоотводящих каналов.

30. Задание

К особенностям природных экосистем Севера следует отнести:

- большое видовое разнообразие организмов;
- низкая первичная продуктивность;
- небольшие колебания численности популяций;
- относительно короткие трофические цепи;
- ускоренный круговорот биогенных элементов.

31. Задание

Экологическими последствиями разработки недр являются:

- активизация оползней, оседание и сдвигание горных пород;
- изменение геотемпературного поля местности;
- увеличение расходов малых рек;
- изменение рельеф местности;
- нарушение растительного покрова.

32. Задание

К экологическим функциям леса *не* относится:

- сохранение экологического равновесия;
- почвозащитная;
- рекреационная;
- источник пищевых продуктов для человека.

33. Задание

Главными причинами утраты биологического разнообразия выступают:

- нарушение среды обитания;
- интродукция чуждых видов;
- чрезмерное добывание отдельных видов;
- непреднамеренное уничтожение растений и животных;
- загрязнение среды обитания.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний**

*Ключи к тестовым заданиям.*

**Шкала оценивания** (за правильный ответ дается 1 балл)

«неудовлетворительно» – 50% и менее

«удовлетворительно» – 51-80%

«хорошо» – 81-90%

«отлично» – 91-100%

**Критерии оценки тестового материала по дисциплине**

**«Глобальные проблемы природопользования»:**

✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объеме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Продemonстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов,

установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объеме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема.

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

Согласно Положения о бально-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета бально-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 бально-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	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
балльных показателей	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»
традиционной отметке	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 "незачтено". 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:

1. **Ердаков, Л. Н.** Экология: учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. - Москва: ИНФРА-М, 2013. - Гл.18.-- ISBN 978-5-16-006248-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/368481> (дата обращения: 16.11.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. **Маринченко, А. В.** Экология: учебник для бакалавров / А. В. Маринченко. - 8-е изд., стер. - Москва: Дашков и К, 2020. – Гл.2. - ISBN 978-5-394-03589-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091526> (дата обращения: 16.11.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
3. **Современные проблемы экологии и природопользования** : учебно-методическое пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос.ударственный 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.
4. **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.

### 8.2. Дополнительная литература:

1. Горелов А. А. Экология. М.: Академия, 2009. 400 с.
2. Дмитриев В. В., Жиров А. И., Ласточкин А. Н. Прикладная экология. М.: Академия, 2008. 608 с.
3. Коваленко Л. А., Макаров А. К., Медведев В. Т., Скибенко В. В. Контроль состояния окружающей среды и защита от антропогенных загрязнений. М.: МЭИ, 2010. 448 с. Протасов В.Ф. Экологические основы природопользования. М.: Альфа-М, 2010. 304 с.
4. Константинов В. М., Галушин В. М., Жигарев И. А., Челидзе Ю. Б. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы. М.: Академия, 2009. 272 с.
5. Коробкин В. И., Передельский Л. В. Экология. М.: Феникс, 2010. 608 с.

6. Николайкин Н. И., Николайкина Н. Е., Мелехова О. П. Экология. М.: Дрофа, 2009. 624 с.
  7. Панов В. П., Нифонтов Ю. А., Панин А. В. Теоретические основы защиты окружающей среды. М.: Академия, 2008. 320 с.
  8. Почекаева Е. И. Окружающая среда и человек. М.: Феникс, 2011. 576 с. Ветошкин А.Г. Защита окружающей среды от энергетических воздействий. М.: Высшая школа, 2010. 384 с. Емельянов А. Г. Основы природопользования. М.: Академия, 2011. 256 с.
  9. Резчиков Е.А., Агапов Н.Н. Природопользование. М.: МГИУ, 2006. 236 с.
  10. Садовникова Л.К., Орлов Д.С., Лозановская И.Н. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении. М.: Высшая школа, 2008. 336 с.
3. Тарасова Н.В. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду. Учебное пособие. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 240 с.

## 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 вопросов, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся 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 работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, 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 экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 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
2022 / 2023 учебный год	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> - <a href="https://kchgu.ru/">kchgu/</a>	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
2023 / 2024 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 915 ЭБС от 12 мая 2023 г.	С 12.05.23 г. по 15.05.24 г.

## 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 (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 16)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, стол преподавателя, доска меловая.

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

Учебно-методический материал, наглядные пособия.

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***

1. MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784, бессрочная)
2. MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446, бессрочная)
3. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная,
4. CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
5. GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная
6. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
7. KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 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, видеоувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером. Распределение специализированного оборудования

## 12..Лист регистрации изменений

<b>Изменение</b>	<b>Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений</b>	<b>Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения</b>	<b>Дата введения изменений</b>