

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

Высокогорная геоэкология в моделях

(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

2019

Карачаевск, 2023

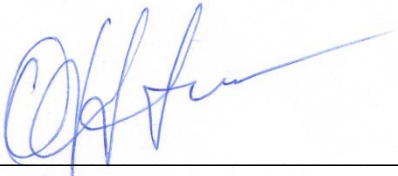
Программу составила: к.г.н., доцент Абайханова А.А.

Рецензент: к.г.н., доцент Салпагарова С.И.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и на основании учебного плана.

Рабочая программа обновлена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования на 2023-2024 уч.год.

Протокол №9/1 от 23.06.2023 г.

Заведующий кафедрой  _____ Онищенко В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля).....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре 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.....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	9
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	9
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	10
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	12
7.3.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:.....	12
7.3.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет).....	13
7.3.3. Тестовые задания по дисциплине «Высокогорная геоэкология в моделях».....	14
7.3.4. Примерная тематика курсовых работ.....	16
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	17
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	18
8.1. Основная литература:.....	18
8.2. Дополнительная литература:.....	19
9.1. Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям.....	20
9.2. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.....	21
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля).....	21
10.1. <i>Общесистемные требования</i>	21
10.2. <i>Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины</i>	22
10.3. <i>Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения</i>	23
10.4. <i>Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы</i>	23
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	23
12. Лист регистрации изменений.....	26

1. Наименование дисциплины (модуля)

Высокогорная геоэкология в моделях.

Целью изучения дисциплины является:

изучить методы эмпирико-статистического моделирования высокогорных экосистем; научиться построению аналитических и картографических моделей на основе методов теорий информации и "размытых" множеств, а также новых методов геоморфометрии.

Для достижения цели ставятся задачи:

- изучить высокогорные экосистемы как объект моделирования;
- ознакомление с методами эмпирико-статистического моделирования в геоэкологии;
- научиться строить картографические модели высокогорных экосистем.

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

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<i>Коды компетенции</i>	<i>Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций*</i>	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i>
ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	Знать: основы общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии; региональные проблемы охраны окружающей среды; экологические проблемы ресурсного природопользования региона; методы и приемы создания и использования географических карт; особо охраняемые природные территории региона; теоретические основы общего ресурсоведения; экологические проблемы ресурсного природопользования; состояние природных ресурсов
		Уметь: свободно оперировать знаниями общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии; извлекать из геоизображений нужную информацию; выполнять авторские разработки карт; применять методы оценки природно-ресурсного потенциала; выполнять геодезические измерения и натурные съемки местности; определять по картам географические и прямоугольные координат, высоты, превышения, уклоны местности
		Владеть: методами общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии; знаниями региональных аспектов природопользования; опытом проведения комплексного анализа географической карты; общими представлениями о водных, земельных, биологических ресурсах, ресурсах атмосферного воздуха и недр; опытом проведения полевых топографо-геодезических работ на местности; методами работы с топографическими картами и планами
ПК-20	способностью излагать	Знать: базовую информацию в области экологии, в том числе

и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	общей экологии, экологии человека, социальной экологии, и природопользования
	Уметь: излагать и критически анализировать базовую информацию в области природопользования; излагать и критически анализировать базовую информацию о влиянии мутагенных факторов среды на генофонд популяций; излагать и критически анализировать базовую информацию о влиянии факторов техногенной среды на состояние здоровья человека, об условиях обеспечения здорового образа жизни населения; излагать и критически анализировать базовую информацию в области общей экологии, экологии человека, социальной экологии
	Владеть: приёмами изложения и анализа базовой информации в области основ природопользования, общей экологии, экологии человека, социальной экологии, здорового образа жизни

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Индекс	Б1.В.ДВ.10.02
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Данная учебная дисциплина является базовой и опирается на входные знания по дисциплинам, изучаемым в бакалавриате: «Промышленная экология», «Основы рационального природопользования», «Методы и приборы в экологических исследованиях», «Методы и приборы контроля окружающей среды».	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Курс «Высокогорная геоэкология в моделях» является основой для последующего изучения таких дисциплин как: «Глобальные проблемы природопользования», «Современные экологические проблемы», «Учебная практика», «Производственная практика» и другие.	

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 составляет 3 ЗЕТ

Объем дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)		
Аудиторная работа (всего):	32	4

в том числе:		
лекции	16	2
семинары, практические занятия	16	2
практикумы		
лабораторные работы		
Внеаудиторная работа:		
курсовые работы		
консультация перед экзаменом		
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	40	100
Контроль самостоятельной работы	36	4
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет	зачет

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

Для очной формы

№ п/п	Курс/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
				Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек	Пр.	Лаб	
1	4/8	Тема: Предмет и задачи высокогорной геоэкологии	6	2			4
2	4/8	Тема: Межкомпонентные связи в субальпийских экосистемах	6	2			4
3	4/8	Тема: Проблемы региональной геоэкологии высокогорий	6	2			4
4	4/8	Тема: Высокогорные экосистемы как объект моделирования	6	2			4
5	4/8	Тема: Высокогорные луга в условиях пастбищного воздействия	6	2			4
6	4/8	Тема: Основные черты структуры и функционирования высокогорных экосистем	6	2			4
7	4/8	Тема: Методы эмпирико-статистического моделирования в геоэкологии	6	2			4

8	4/8	Тема: Пространственная организация субальпийских экосистем	6	2			4
9	4/8	Тема: Теоретико-множественные модели	6		2		4
10	4/8	Тема: Методика сбора полевого материала и подготовки его к моделированию	6		2		4
11	4/8	Тема: Моносистемные теоретико-информационные модели	6		2		4
12	4/8	Тема: Картографические модели высокогорных экосистем	6		2		4
13	4/8	Тема: Векторное представление экологических ниш	6		2		4
14	4/8	Тема: Полисистемные теоретико-множественные модели	6		2		4
15	4/8	Тема: Высокогорные экосистемы в меняющемся климате	6		2		4
16	4/8	Тема: Матрицы и графы отношений включения между экосистемами	6		2		4
17	4/8	Тема: Прогнозные сценарии изменений высокогорных лугов	4				4
18	4/8	Тема: Картографическая прогнозная модель высокогорных лугов	4				4
19	4/8	Тема: Хронометрическая прогнозная модель высокогорного ущелья	4				4
Раздел			108	16	16		76

Для заочной формы

№ п/п	Курс/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				
				всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
					Лек	Пр.	Лаб	
1	4/8	Тема: Предмет и задачи высокогорной геоэкологии	6	2			4	
2	4/8	Тема: Межкомпонентные связи в субальпийских экосистемах	6		2		4	
3	4/8	Тема: Проблемы региональной	4				4	

		геоэкологии высокогорий					
4	4/8	Тема: Высокогорные экосистемы как объект моделирования	4				4
5	4/8	Тема: Высокогорные луга в условиях пастбищного воздействия	4				4
6	4/8	Тема: Основные черты структуры и функционирования высокогорных экосистем	6				6
7	4/8	Тема: Методы эмпирико-статистического моделирования в геоэкологии	6				6
8	4/8	Тема: Пространственная организация субальпийских экосистем	6				6
9	4/8	Тема: Теоретико-множественные модели	6				6
10	4/8	Тема: Методика сбора полевого материала и подготовки его к моделированию	6				6
11	4/8	Тема: Моносистемные теоретико-информационные модели	6				6
12	4/8	Тема: Картографические модели высокогорных экосистем	6				6
13	4/8	Тема: Векторное представление экологических ниш	6				6
14	4/8	Тема: Полисистемные теоретико-множественные модели	6				6
15	4/8	Тема: Высокогорные экосистемы в меняющемся климате	6				6
16	4/8	Тема: Матрицы и графы отношений включения между экосистемами	6				6
17	4/8	Тема: Прогнозные сценарии изменений высокогорных лугов	6				6
18	4/8	Тема: Картографическая прогнозная модель высокогорных лугов	6				6
19	4/8	Тема: Хронометрическая прогнозная модель высокогорного ущелья	6				6

Раздел	108	2	2	104
--------	-----	---	---	-----

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Методические рекомендации для выполнения практических занятий по дисциплине «Высокогорная геоэкология в моделях» для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Высокогорная геоэкология в моделях» для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

Методические материалы в виде электронных ресурсов находятся в открытом доступе в ауд. 405.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень (код) контролируемой компетенций	Контролируемые разделы (темы)	Этапы формирования компетенций
ПК-16 ПК-20	Лк.№1. Тема: Предмет и задачи высокогорной геоэкологии	1 этап
ПК-16 ПК-20	Лк.№2.Тема: Межкомпонентные связи в субальпийских экосистемах	1 этап
ПК-16 ПК-20	Лк. №3. Тема: Проблемы региональной геоэкологии высокогорий	1 этап
ПК-16 ПК-20	Лк.№4. Тема: Высокогорные экосистемы как объект моделирования	1 этап
ПК-16 ПК-20	Лк.№5. Тема: Высокогорные луга в условиях пастбищного воздействия	1 этап
ПК-16 ПК-20	Лк.№6. Тема: Основные черты структуры и функционирования высокогорных экосистем	1 этап
ПК-16 ПК-20	Лк.№7. Тема: Методы эмпирико-статистического моделирования в геоэкологии	1 этап
ПК-16 ПК-20	Лк.№8. Тема: Пространственная организация субальпийских экосистем	1 этап
ПК-16 ПК-20	Пр. №9. Тема: Теоретико-множественные модели	2 этап
ПК-16 ПК-20	Пр. №1. Тема: Методика сбора полевого материала и подготовки его к моделированию	2 этап
ПК-16 ПК-20	Пр. №2. Тема: Моносистемные теоретико-информационные модели	2 этап

ПК-16 ПК-20	Пр. №3. Тема: Картографические модели высокогорных экосистем	2 этап
ПК-16 ПК-20	Пр. №4. Тема: Векторное представление экологических ниш	2 этап
ПК-16 ПК-20	Пр. №5. Тема: Полисистемные теоретико-множественные модели	2 этап
ПК-16 ПК-20	Пр. №6. Тема: Высокогорные экосистемы в меняющемся климате	2 этап
ПК-16 ПК-20	Пр. №7. Тема: Матрицы и графы отношений включения между экосистемами	2 этап

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1 этап - начальный		
Показатели	Критерии	Шкала оценивания
<p>1. Способность обучающегося продемонстрировать наличие знаний при решении учебных заданий.</p> <p>2. Способность в применении умения в процессе освоения учебной дисциплины, и решения практических задач.</p> <p>3. Способность проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу</p>	<p>1.Способность обучающегося продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.</p> <p>2. Применение умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и способность проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу.</p> <p>2. Обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем.</p>	<p>2 балла <i>ставится в случае:</i> незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.</p> <p>3 балла <i>студент должен:</i> продемонстрировать общее знание изучаемого материала; знать основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;</p> <p>4 балла <i>студент должен:</i> продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать умение ориентироваться в нормативно-правовой литературе; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу</p> <p>5 баллов <i>студент должен:</i> продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно</p>

		формулировать определения; продемонстрировать умения самостоятельной работы с нормативно- правовой литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу
2 этап - заключительный		
<p>1. Способность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении учебных заданий.</p> <p>2. Самостоятельность в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и к решению практических задач.</p> <p>3. Самостоятельность в проявления навыка в процессе решения поставленной задачи без стандартного образца</p>	<p>1. Обучающий демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции.</p> <p>2. Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин.</p>	<p>2 балла <i>ставится в случае:</i> незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.</p> <p>3 балла <i>студент должен:</i> продемонстрировать общее знание изучаемого материала; знать основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;</p> <p>4 балла <i>студент должен:</i> продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать умение ориентироваться в нормативно-правовой литературе; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу</p> <p>5 баллов <i>студент должен:</i> продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения; продемонстрировать умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу</p>

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:

1. Связь дисциплины «Высокогорная геоэкология в моделях» с другими учебными дисциплинами.
2. Иерархия систем прогнозируемых ландшафтных переходов
3. Прогнозные сценарии изменений высокогорных лугов
4. Локальная дифференциация фитоценотических переходов
5. Изменения продуктивности и кормовых качеств лугов
6. Картографическая прогнозная модель высокогорных лугов
7. Хронометрическая прогнозная модель высокогорного ущелья
8. Фитоценозы площадок микроклиматических наблюдений
9. Систематизация материалов наблюдений
10. Базовая хроноорганизация термоэдафотопов
11. Общая картина фитоценотических преобразований
12. Прогнозные сценарии трансформации фитоценозов
13. Моно- и полисистемная организация высокогорных экосистем
14. Структура пространственных связей и устойчивость экосистем
15. Методы картографического моделирования гео(эко)систем
16. Первичная биопродуктивность и пространственная организация горных ландшафтов
17. Региональная прогнозно-экологическая модель горной страны
18. Прогнозные сценарии изменений высокогорных ландшафтно-зональных систем.
19. Хронометрический локально-экологический прогноз
20. Прогнозное геоэкологическое картографирование
21. Базовая хроноорганизация высокогорных экосистем
22. Хронометрический локально-экологический прогноз

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

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

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

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

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

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

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;

- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

7.3.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)

1. Общая оценка моносистемной организации высокогорных экосистем
2. Объекты экологических экспериментов в южных частях Приэльбрусья
3. Общие статистические оценки состояния субальпийских экосистем
4. Модели межкомпонентных связей в лесной и луговой экосистемах
5. Субальпийский лес
6. Ненарушенный субальпийский луг
7. Сравнительный анализ моделей
8. Оценка антропогенной трансформации межкомпонентных связей
9. Общая характеристика луговых экосистем экспериментального полигона
10. Генеральная схема моносистемной организации луговых биогеоценозов
11. Природные механизмы формирования луговых экосистем высокогорья
12. Влияние высотной климатической зональности
13. Экологическая роль локальных гидротермических контрастов
14. Геоморфологическая локализация экосистемных параметров
15. Некоторые структурные и функциональные характеристики фитоценозов
16. Пастбищная дигрессия высокогорных лугов
17. Изменения экологической роли гидротермики почв
18. Изменения структурных и функциональных характеристик луговых экосистем
19. О реликтовых свойствах некоторых субальпийских луговых почв
20. Методы геоморфометрии в крупномасштабном экологическом картографировании
21. Геоморфометрия - наука о моделировании рельефа
22. Основные понятия геоморфометрии
23. Выявление связей между параметрами экосистем и рельефом
24. Картирование структурных и функциональных характеристик экосистем
25. Карты высокогорных лугов и параметров их состояния
26. Пространственная дифференциация параметров абиотической среды
27. Факторы варьирования некоторых фитоценологических характеристик
28. Влияние абиотических факторов на структуру высокогорных лугов
29. Распределение структурно-функциональных характеристик луговых сообществ
30. Пути разработки ландшафтно-экологических прогнозов
31. Реакция природных экосистем и их компонентов на изменения климата
32. Солнечно-земные связи и их геоэкологическое значение
33. Солнечная активность и колебания климата
34. Связь колебаний климата с циркуляцией атмосферы
35. Основные черты ретроспективного экологического прогноза
36. Пространственно-временная иерархия экологических прогнозов
37. Дендрохронологическая модель локальных реакций субальпийских лесов на климатические колебания
38. Экологический аспект дендрохроноклиматической индикации
39. Анализ локального разнообразия дендрохронологических рядов
40. Локальные экологические эффекты гелиоклиматических воздействий
41. Общая картина прогнозируемых естественных колебаний климата
42. Субальпийские экосистемы в условиях климатических колебаний
43. Современная динамика климатических параметров
44. Прогнозные оценки изменений климата и состояния субальпийских экосистем
45. Локальный ландшафтно-экологический прогноз
46. О прогнозном направлении в топологии гео(эко)систем
47. Методология локальных экологических прогнозов

48. Два типа прогнозно-экологической стратегии
49. Хорометрическая прогнозная модель высокогорного пастбища
50. Расчеты локальных гидротермических условий
51. Построение локальной прогнозно-экологической модели
52. Иерархия систем прогнозируемых ландшафтных переходов
53. Прогнозные сценарии изменений высокогорных лугов
54. Локальная дифференциация фитоценологических переходов
55. Изменения продуктивности и кормовых качеств лугов
56. Картографическая прогнозная модель высокогорных лугов
57. Хронометрическая прогнозная модель высокогорного ущелья
58. Фитоценозы площадок микроклиматических наблюдений
59. Систематизация материалов наблюдений
60. Базовая хроноорганизация термоэдафотопов
61. Общая картина фитоценологических преобразований
62. Прогнозные сценарии трансформации фитоценозов
63. Моно- и полисистемная организация высокогорных экосистем
64. Структура пространственных связей и устойчивость экосистем
65. Методы картографического моделирования гео(эко)систем
66. Первичная биопродуктивность и пространственная организация горных ландшафтов
67. Региональная прогнозно-экологическая модель горной страны
68. Прогнозные сценарии изменений высокогорных ландшафтно-зональных систем.
69. Хорометрический локально-экологический прогноз
70. Прогнозное геоэкологическое картографирование
71. Базовая хроноорганизация высокогорных экосистем
72. Хронометрический локально-экологический прогноз

7.3.3. Тестовые задания по дисциплине «Высокогорная геоэкология в моделях»

Контролируемые компетенции ПК-16, ПК-20

1. Продолжите предложение:

Перевыпас скота на склонах гор может привести к образованию...

2. Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению:

А) стратосфера

Б) тропосфера

В) мезосфера

Г) экзосфера

3. Воздействие кислотных дождей приводит к:

А) закислению водоемов

Б) разрушению озонового слоя

В) повышению средней температуры на Земле

Г) увеличению количества CO₂ на планете

4. Какой природный ресурс сейчас используется гораздо больше, чем другие?

а). Лесные ресурсы

б). Полезные ископаемые

в). Почвенные ресурсы

г). Водные ресурсы

5. Что является причиной истощения лесных ресурсов:

- А) кислотные дожди
- Б) образование железняков
- В) лесные пожары
- Г) нерациональная рубка леса

6. Способ борьбы с инфразвуковым загрязнением:

- А) озеленение
- Б) бетонные стены
- В) ослабление его в источнике образования
- Г) шумоизоляция

7. Что не будет относиться к профилактике лесных пожаров:

- а). Просеки
- б). Пожарные вышки
- в). Встречные пожары
- г). Противопожарная пропаганда среди населения

8. Какая ответственность предусмотрена для лиц, нарушивших природоохранное законодательство:

- А) уголовная
- Б) социальная
- В) административная
- Г) экологическая

9. Основным последствием вырубki лесов на планете является увеличение количества...

10. Что не является причиной истощения почвенных ресурсов:

- А) кислотные дожди
- Б) карьерная добыча полезных ископаемых
- В) разрушение озонового слоя
- Г) нерациональное использование пищевых ресурсов

11. Установите соответствие:

Загрязняющее вещество Воздействие загрязнителя

- 1) хлорфторуглероды А) разрушение озонового слоя
- 2) радиоактивные вещества Б) «цветение» воды
- 3) удобрения В) лучевая болезнь
- 4) оксиды серы Г) кислотные дожди

12. **Факторы среды, которые возникают в ходе прямого воздействия человека на что-то:**
А) Абиотические
Б) Биотические
В) Антропогенные
Г) Космические

13. **Установите соответствие:**

Природный ресурс Положение в классификации

- 1) Пищевые ресурсы А) Исчерпаемые
- 2) Животный мир Б) Неисчерпаемые
- 3) Энергия приливов и отливов
- 4) Почвенные ресурсы

14. **Что не является природоохранным мероприятием:**

- А) Создание заповедников
- Б) Осушение болот
- В) Осуществление экологического обучения
- Г) Осуществление экологического воспитания

15. **Установите последовательность действий возникновения глобального потепления климата:**

- А) таяние ледников
- Б) вырубка леса
- В) повышение средней температуры на Земле
- Г) повышение содержания CO₂ в атмосфере

7.3.4. Примерная тематика курсовых работ

1. Экологический аспект дендрохроноклиматической индикации
2. Анализ локального разнообразия дендрохронологических рядов
3. Локальные экологические эффекты гелиоклиматических воздействий
4. Общая картина прогнозируемых естественных колебаний климата
5. Субальпийские экосистемы в условиях климатических колебаний
6. Современная динамика климатических параметров
7. Прогнозные оценки изменений климата и состояния субальпийских экосистем
8. Локальный ландшафтно-экологический прогноз
9. О прогнозном направлении в топологии гео(эко)систем
10. Методология локальных экологических прогнозов
11. Два типа прогнозно-экологической стратегии
12. Хорометрическая прогнозная модель высокогорного пастбища
13. Расчеты локальных гидротермических условий
14. Построение локальной прогнозно-экологической модели
15. Иерархия систем прогнозируемых ландшафтных переходов
16. Прогнозные сценарии изменений высокогорных лугов
17. Локальная дифференциация фитоценологических переходов

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, чётко 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.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Поскольку практически всякая учебная дисциплина призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап - начальный: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе изучения учебной дисциплины, знаний, умений и навыков.

2-й этап - заключительный: определение критериев для оценки уровня обученности по учебной дисциплине на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения предмета.

Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по учебной дисциплине заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе изучения предмета. В качестве основного критерия при оценке обучаемого при определении уровня освоения учебной дисциплины наличие сформированных у него компетенций по результатам освоения учебной дисциплины.

Показатели оценивания компетенций и шкала оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
--	---	--	--

компетенции	компетенции		
<p>Уровень освоения дисциплины, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же учебная дисциплина выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций (чаще всего это дисциплины профессионального цикла) оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции</p>	<p>При наличии более 50% сформированных компетенций по дисциплинам, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для дисциплин итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы все компетенции и более 60% дисциплин профессионального цикла «удовлетворительно»-</p>	<p>Для определения уровня освоения промежуточной дисциплины на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой дисциплины на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций причем общепрофессиональные компетенции по учебной дисциплине должны быть сформированы не менее чем на 60% на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо»</p>	<p>Оценка «отлично» по дисциплине с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения дисциплины с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% общепрофессиональных компетенций</p>

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

8.1. Основная литература:

1. Дега Н.С. Геоэкологическая оценка горных районов Карачаево-Черкесии для рационального природопользования и охраны окружающей среды / Н.С. Дега, В. В. Онищенко.- Карачаевск: КЧГУ, 2014.- 148 с.- URL: [https:// lib.kchgu.ru](https://lib.kchgu.ru)(дата обращения: 27.11.2020). - Текст: электронный.
2. Ильичев Ю.Г. Современное оледенение Большого Кавказа. Малые ледники / Ю. Г. Ильичев, Н. С. Дега, У. А. Узденов. - Москва: LAPLAMBERT Academic Publishing, 2011.- 116 с.- URL: [https:// lib.kchgu.ru](https://lib.kchgu.ru)(дата обращения: 27.11.2020). - Текст: электронный.

3. Кипкеева П.А. Ресурсы и проблемы устойчивого развития горных территорий: учебно-методическое пособие / П. А. Кипкеева.- Карачаевск: КЧГУ,2014.- 148 с. - URL: <https://lib.kchgu.ru>(дата обращения: 27.11.2020). - Текст : электронный.

8.2. Дополнительная литература:

1. Геохимия окружающей среды: учебное пособие / составитель О.А. Пospelова; Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь: СтГАУ, 2013. - 60 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514088> (дата обращения: 16.11.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2. Алексеенко, В. А. Металлы в окружающей среде: оценка эколого-геохимических изменений: сборник задач / В. А. Алексеенко, А. В. Суворинов, Е. В. Власова; под научной редакцией В. А. Алексеенко. - Москва : Логос, 2020. - 216 с. - ISBN 978-5-98704-574-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1212435> (дата обращения: 16.11.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. Тринева, Л. В. Учение о биосфере. Основные биогеохимические циклы: учебное пособие / Л.В. Тринева; Воронежский государственный лесотехнический университет. - Воронеж: ВГЛТУ, 2013. - 47 с.: ISBN 978-5-7994-0560-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858596> (дата обращения: 16.11.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

4. Труфанов, А. И. Геохимия окружающей среды. Лабораторный практикум: учебное пособие / А. И. Труфанов. - Вологда: ВоГУ, 2014. - 78 с. -URL: <https://e.lanbook.com/book/93135> (дата обращения: 17.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросы, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не 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. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
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/курсовая работа	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. Курсовая работа: изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и

	разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Использование методических рекомендаций по выполнению и оформлению курсовых работ
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Высокогорная геоэкология в моделях» предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем курса, определенных программой. Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются:

- подготовка рефератов и докладов к практическим занятиям;
- выполнение исследовательских проектов;
- самоподготовка по вопросам;
- подготовка к экзамену.

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

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

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

Для успешного овладения курсом необходимо выполнять следующие требования:

- 1) посещать все занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения;
- 2) все рассматриваемые на практических занятиях темы обязательно конспектировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 3) обязательно выполнять все домашние задания;
- 4) проявлять активность на занятиях и при подготовке, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;
- 5) в случаях пропуска занятий, по каким-либо причинам, обязательно «отрабатывать» пропущенное занятие преподавателю во время индивидуальных консультаций.

9.1 Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекция - ведущая форма организации учебного процесса в вузе. Половину аудиторных занятий по курсу «Высокогорная геоэкология в моделях» составляют лекции, поэтому умение работать на них - насущная необходимость студента. Принято выделять три этапа этой работы. Первый - предварительная подготовка к восприятию, в которую

входит просмотр записей предыдущей лекции, ознакомление с соответствующим разделом программы и предварительный просмотр учебника по теме предстоящей лекции, создание целевой установки на прослушивание.

Второй - прослушивание и запись, предполагающие внимательное слушание, анализ излагаемого, выделение главного, соотношение с ранее изученным материалом и личным опытом, краткую запись, уточнение непонятного или противоречиво изложенного материала путем вопросов лектору. Запись следует делать либо на отдельных пронумерованных листах, либо в тетради. Обязательно надо оставлять поля для методических пометок, дополнений. Пункты планов, формулировки правил, понятий следует выделять из общего текста. Целесообразно пользоваться системой сокращений наиболее часто употребляемых терминов, а также использовать цветовую разметку записанного при помощи фломастеров.

Третий - доработка лекции: перечитывание и правка записей, параллельное изучение учебника, дополнение выписками из рекомендованной литературы.

9.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия являются необходимым структурным элементом курса дисциплины «Высокогорная геоэкология в моделях» и предназначены для укрепления, углубления полученных теоретических знаний и приобретения практических навыков по основным направлениям будущей профессиональной деятельности бакалавров направления "Экология и природопользование". В методических рекомендациях изложен теоретический материал, необходимый для выполнения заданий, и конкретные рекомендации по выполнению практических занятий. При подготовке к практическому занятию студенты должны изучить лекционный материал по теме практического занятия, ответить на теоретические вопросы преподавателя и выполнить задания. Выполнение практических занятий по дисциплине позволит сформировать у студентов способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций; способность определять нормативные уровни допустимых– негативных воздействий на человека и окружающую среду; способностью применять на практике навыки проведения и описания– исследований, в том числе экспериментальных.

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:	Бессрочный

	https://kchgu.ru/biblioteka - kchgu/	
2022 / 2023 учебный год	<p>Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - https://www.elibrary.ru. Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно.</p> <p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) – https://rusneb.ru. Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно.</p> <p>Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – https://polpred.com. Соглашение. Бесплатно.</p>	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. Компьютерный класс для проведения лабораторных занятий, занятий практического и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 22)

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

Технические средства обучения: Персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета - 20 шт., принтер, проектор, телевизор, интерактивная доска.

3 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>.

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 преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

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

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная 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 процессе овладения обучающимися с ОВЗ компетенциями, предусмотренными рабочей программой дисциплины преподаватель руководствуется следующими принципами построения инклюзивного образовательного пространства:

– **Принцип индивидуального подхода**, предполагающий выбор форм, технологий, методов и средств обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей каждого из обучающихся с ОВЗ, учитывающими различные стартовые возможности данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

– **Принцип вариативной развивающей среды**, который предполагает наличие в процессе проведения учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся необходимых развивающих и дидактических пособий, средств обучения, а также организацию безбарьерной среды, с учетом структуры нарушения в развитии (наврушения опорно-двигательного аппарата, зрения, слуха и др.).

– **Принцип вариативной методической базы**, предполагающий возможность и способность использования преподавателем в процессе овладения обучающимися с ОВЗ данной учебной дисциплиной, технологий, методов и средств работы из смежных областей, применение методик и приемов тифло-, сурдо-, логопедии.

– **Принцип самостоятельной активности обучающихся с ОВЗ**, предполагающий обеспечение самостоятельной познавательной активности данной категории обучающихся посредством дополнения раздела РПД «Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине» заданиями, учитывающими различные стартовые возможности данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий осуществляется учет наиболее типичных проявлений психоэмоционального развития, поведенческих особенностей, свойственных обучающимся с ОВЗ: повышенной утомляемости, инертности эмоциональных реакций, нарушений психомоторной сферы, недостаточное развитие вербальных и невербальных форм коммуникации. В отдельных случаях учитывается их склонность к перепадам настроения, эффективность поведения, повышенный уровень тревожности, склонность к проявлениям агрессии, негативизма.

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 «SmartBoard», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеоконфликты Microsoft, Logitech;

- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Acer, 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	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения	Дата введения изменений
Обновлен договор на предоставление доступа к ЭБС: Электронно-библиотечная система «Лань». Договор №СЭБ НВ-294 от 01.12.2020г. Бессрочный.	02.12.2020г. Протокол №4	03.12.2020 г., протокол № 2	03.12.2020г.
Обновлен договор на использование комплектов лицензионного программного обеспечения: оказание услуг по продлению лицензий на антивирусное программное обеспечение. KasperskyEndpointSecurity (номер лицензии 280E-210210-093403-420-2061). 2021-2023 годы Обновлены договоры на предоставление доступа к электронно-библиотечным системам: Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 5184 ЭБС от 25.03.2021г. (срок действия с 30.03.2021 по 30.03.2022г.)	30.03.2021г. Протокол №6	31 марта 2021г., протокол №6	31.03.2021г.
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