

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт экологии и устойчивого развития

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Биоразнообразие горных экосистем**

Кафедра Биологии и биологического разнообразия

Образовательная программа

**05.04.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) программы  
**Экологическая биогеография**

Уровень высшего образования  
**Магистратура**

Форма обучения  
**Очная**

Статус дисциплины: **Часть,** формируемая **участниками**  
**образовательных отношений**

Махачкала, 2021

Рабочая программа дисциплины «Биоразнообразие горных экосистем» составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **05.04.06 - «Экология и природопользование»** (уровень магистратуры) от «07» августа 2020г. № 895.

Разработчик(и): кафедра биологии и биоразнообразия,  
**Солтанмурадова З.И., канд. биол. наук, доцент.**

Рабочая программа дисциплины одобрена:  
на заседании кафедры биологии и биоразнообразия от «06» июля 2021 г.,  
протокол №10.

Зав. кафедрой  Гасангаджиева А.Г.

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого  
развития от «07» июля 2021 г., протокол №10.

Председатель  Теймуров А.А.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим  
управлением «09» июля 2021 г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Биоразнообразии горных экосистем» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору образовательной программы магистратуры направления **05.04.06** - Экология и природопользование.

Дисциплина реализуется Институтом экологии и устойчивого развития ДГУ, кафедрой биологии и биоразнообразия.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, формирующих у обучающихся знания о целостной системе теоретических и практических знаний о биологическом разнообразии горных систем изучение основных принципов, критериев, показателей и этапов достижения устойчивого развития системы горных территорий.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: ПК-1 и ПК-3.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *контрольная работа, коллоквиум,* и итоговый контроль в форме *экзамена.*

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий.

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации	
	в том числе									
	Всего	Контактная работа обучающихся с					КСР			Консультации
		Всего	из них			Практические занятия				
		Лекции	Лабораторные занятия							
1	72	18	6	-	12	-	-	54	зачет	

### 1. Цели освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Биоразнообразии горных экосистем» является формирование у студентов целостной системы теоретических и практических знаний о биологическом разнообразии горных экосистем и значимости сохранения биоразнообразия для их устойчивого развития».

Основными **задачами курса** являются:

1) ознакомление с существующими литературными источниками, описывающими особенности состава, структуры, закономерностей формирования и функционирования биот горных территорий;

2) формирование системного, интегрированного подхода к решению экологических проблем горных экосистем на региональном, мультирегиональном и глобальном уровнях.

3) формирование мировоззренческих представлений и системного подхода к изучению и охране биоразнообразия гор.

Эти знания необходимы студентам для формирования целостного представления о биоразнообразии горных систем, и как основа для обоснования и развития фундаментальных принципов природопользования и устойчивого развития мирового сообщества.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Дисциплина «Биоразнообразиие горных экосистем» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору образовательной программы магистратуры направления 05.04.06 - Экология и природопользование.

Курс «Биоразнообразиие горных экосистем» является связующим звеном между биологическими и географическими дисциплинами, так как привлекает теоретические положения и важнейшие сведения из смежных дисциплин географического и биологического цикла. Дисциплина формирует естественнонаучное представление о закономерностях размещения и распределения биоразнообразия на Земле, дает представление о современном распространении животных и растений горных систем, вскрывает причины различий между фаунами и флорами разных частей земного шара, освещает географическую точку зрения на процесс эволюции органического мира, она позволяет понять и более глубоко раскрыть сложные вопросы организации географических систем. Эти знания необходимы для решения широкого круга вопросов, связанных с проблемами устойчивого развития горных территорий, сохранения биоразнообразия, биоиндикацией и мониторингом состояния окружающей среды.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения)**

<b>Код и наименование компетенции из ОПОП</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ОПОП)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Процедура освоения</b>
---	---	--	---------------------------

<p><b>ПК-1.</b> Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, организовать и проводить полевые и изыскательские работы по получению информации эколого-географической направленности, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры, обобщать полученные результаты, формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований</p>	<p><b>М-ИПК-1.1.</b> Организует и проводит полевые исследования по сбору первичной эколого-географической информации</p>	<p><b>Знает:</b> Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований. <b>Владеет:</b> методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p>	<p>Устный опрос, выполнение практической работы коллоквиум</p>
	<p><b>М-ИПК-1.2.</b> Анализирует большие массивы информации содержания из российских и зарубежных источников по проводившимся исследованиям состояния и развития природных, природно-антропогенных и социально-экономических территориальных систем</p>		
	<p><b>М-ИПК-1.3.</b> Определяет принципы построения информационной базы исследований, оценивает ее полноту и достоверность</p>		

		<p>проектов.  <b>Владеет:</b> методами анализа и систематизации информацию эколого-географической направленности.</p>	
		<p><b>Знает:</b> отечественный и международный опыт реализации проектов социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях.  <b>Умеет:</b> оценивать соответствие результатов выполненных работ и проектов экологическим знаниям и отечественному и международному опыту проведения аналогичных работ и проектов.  <b>Владеет:</b> методами анализа и систематизации информацию эколого-географической направленности.</p>	
<p><b>ПК- 3.</b> Способен проводить комплексную эколого-</p>	<p><b>М-ИПК-3.1.</b>  Применяет методы комплексной эколого-географической</p>	<p><b>Умеет:</b>  ориентироваться в существующих проблемах</p>	<p>Устный опрос, выполнение практической работы</p>

географическую оценку содержания и результатов работ и проектов	оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных систем	биогеографии, применять современные методики на практике, прогнозировать изменение состояния экосистем под воздействием разных природных и антропогенных факторов в различных географических условиях.	коллоквиум
	<b>М-ИПК-3.2.</b> Оценивает полноту и корректность эколого-географической информации, используемой в работах и проектах	<b>Владеет:</b> практическими навыками в области методов анализа и оценки биогеоценотических процессов; мониторинга и охраны экосистем.	
	<b>М-ИПК-3.3.</b> Формулирует предложения эколого-географической направленности по совершенствованию работ и проектов	<b>Умеет:</b> оценивать полноту и корректность эколого-географической информации, используемой в работах и проектах. <b>Владеет:</b> методами оценки соответствия проведенных работ и проектов критериям комплексного географического подхода.	

		<p><b>Умеет:</b> определять подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями.</p>	
--	--	--	--

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в				Самостоятельная	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные	Контроль самост.		
<b>Модуль 1. Экологическое пространство горных территорий. Объективные</b>									
1	Тема 1. Биоразнообразие горных экосистем. Состояние природной среды и	1		2	2			14	Устный опрос, выполнение практической работы
2	Тема 2. Географические, биологические и рекреационные вопросы устойчивого развития горных	1		1	4			13	Устный и письменный опрос, выполнение практической работы
	<i>Итого по модулю</i>			3	6			27	36



<b>Модуль 2. Состояние горного биоразнообразия и проблемы его сохранения</b>									
1	Тема 1. Социально–экономические механизмы реализации стратегии сохранения	1		2	4			13	Устный опрос, тестирование, выполнение практической работы
2	Тема 2. Биологическая характеристика горных экосистем Кавказа. Устойчивое развитие горных территорий	1		1	2			14	Устный опрос, выполнение практической работы подготовка презентации
	<i>Итого по модулю</i>			3	6			27	36
	<i>Зачет</i>								
	<b>ИТОГО: 72</b>			6	12			54	72

#### **4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)**

##### *Содержание лекционных занятий по дисциплине.*

**Модуль 1. Экологическое пространство горных территорий. Объективные предпосылки появления стратегии устойчивого развития горных территорий.**

***Тема 1. Биоразнообразие горных экосистем. Состояние природной среды и тенденции развития горных территорий.***

Биоразнообразие и биоресурсы горных территорий. Представление о типах высотной поясности. Факторы, обуславливающие верхние пределы жизни в горах. Специфические особенности растительности и животного населения высокогорных поясов. Состояние природной среды и тенденции развития горных территорий. Уникальные высокогорные экосистемы. Горное биоразнообразие, как приоритет для сохранения. Горные центры биоразнообразия. Причины высокого биоразнообразия в горах. Биоресурсы и особенности природопользования в горных странах. Принципы организации природопользования в горных районах. Особенности устойчивого развития горных территорий. Необходимость изменения представлений о взаимодействии природы и общества, о месте и роли человека в природе, сущности экологических проблем и возможностях их разрешения. Неразрывная взаимосвязь

экологических проблем и общих проблем развития. Поиск путей изменения целей и качества развития природы и общества.

***Тема 2. Географические, биологические и рекреационные вопросы устойчивого развития горных территорий. Особенности устойчивого развития горных территорий.***

Комплексные проблемы экологии горных территорий. Экология и безопасность горных территорий, проблемы сохранения биоразнообразия. Концептуальные основы эколого-экономического развития горных территорий. Концепция устойчивого развития как основной приоритет эколого-экономического планирования. Социально-экономические, правовые, и организационные проблемы горных территорий. Экологическая безопасность в горнодобывающей и перерабатывающей промышленности. Экологически рациональное сельскохозяйственное использование горных и предгорных природных ресурсов. Горная политика и горное законодательство. Координация и сотрудничество в области социально-экономического развития, науки, образования, сохранения культурных и духовных ценностей горных территорий. Культурное и природное наследие народов, особо охраняемые природные территории, проблемы сохранения горных стран. Развитие туризма и рекреации горных территорий.

Эколого-экономические системы создания высокопродуктивных и устойчивых агроландшафтов горных территорий и склоновых земель. Экологическая безопасность и сохранение горных территорий. Природные и техногенные катастрофы. Сели, оползни, обвалы.

**Модуль 2. Состояние горного биоразнообразия и проблемы его сохранения и использования в России. Устойчивое развитие региона.**

***Тема 1. Социально-экономические механизмы реализации стратегии сохранения биоразнообразия России.***

Основные проблемы горного природопользования в России.

Правовые, экономические, организационные и социально-экологические аспекты устойчивого развития горных территорий. Теоретические основы стратегии и формирования эффективной системы образования и пропаганды идей устойчивого развития горных территорий. Необходимость перехода на устойчивый тип развития экономики России. Ограничения техногенного развития: экологические (деградация и истощение природных ресурсов, загрязнения и отходы), экономические (инвестиционные), социальные (ухудшение здоровья, экологические мигранты). Истощение современного типа экспортно-сырьевой модели

экономики России. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию (Указ Президента РФ (1996)). Этапы и основные задачи перехода России к устойчивому развитию. Экологический фактор в долгосрочной программе социально-экономического развития России на период до 2020 г. Экологические приоритеты устойчивого развития: сохранение и рациональное использование ресурсов, охрана воздушного бассейна, борьба с уничтожением лесов, рациональное использование и охрана земли, сохранение биологического разнообразия, охрана и рациональное использование ресурсов пресной воды, морей и океанов, удаление отходов. Критерии устойчивого развития при слабой и сильной устойчивости. Сохранение общего агрегированного запаса всех видов капитала во времени при слабой устойчивости.

## ***Тема 2. Биологическая характеристика горных экосистем Кавказа. Устойчивое развитие горных территорий Дагестана.***

Биоразнообразие Кавказа. Растительный мир. Виды растений занесенных в Красные Книги. Эндемичные растения горных экосистем Кавказа. Хозяйственно важные виды растений Кавказа. Животный мир Кавказа. Фауна беспозвоночных животных Кавказа. Герпетофауна Кавказа. Орнитофауна Кавказа. Териофауна Кавказа. Хозяйственно важные виды животных Кавказа. Виды животных занесенных в Красные Книги кавказских республик, РФ, МСОП. Эндемичные животные горных экосистем Кавказа. Создание и ведение Красных книг - действенная форма сохранения биологического разнообразия. Красная книга МСОП: прошлое и будущее. Красная книга РФ. Красная книга Республики Дагестан. Антропогенное воздействие на экосистемы Кавказа. Экономические основы использования и защиты природных ресурсов в горных территориях. Мониторинг биоразнообразия в промышленных и урбанизированных регионах Кавказа. Основные тенденции изменения биоразнообразия горных экосистем и обеспечение экологической безопасности на Кавказе. Стратегия обеспечения устойчивого развития горных территорий Дагестана. Реализация, контроль и корректировка программ устойчивого развития горных территорий Республики Дагестан. Экономический и финансовый механизмы реализации программ устойчивого развития горных территорий Дагестана. Информационное сопровождение и обработка данных для оценки выполнения программ устойчивого развития горных территорий Дагестана.

### ***4.3.1. Содержание практических занятий по дисциплине. Тема 1. Биоразнообразие горных***

*экосистем.*

**Вопросы для обсуждения:**

Биоразнообразие и биоресурсы горных территорий.

Представление о типах высотной поясности.

Факторы, обуславливающие верхние пределы жизни в горах.

Специфические особенности растительности и животного населения высокогорных поясов.

***Тема 2. Состояние природной среды и тенденции развития горных территорий.***

**Вопросы для обсуждения:**

Состояние природной среды и тенденции развития горных территорий.

Уникальные высокогорные экосистемы.

Особенности устойчивого развития горных территорий.

Необходимость изменения представлений о взаимодействии природы и общества, о месте и роли человека в природе, сущности экологических проблем и возможностях их разрешения.

***Тема 3. Географические, биологические и рекреационные вопросы устойчивого развития горных территорий.***

**Вопросы для обсуждения:**

Комплексные проблемы экологии горных территорий.

Экология и безопасность горных территорий. Проблемы сохранения биоразнообразия гор.

Концептуальные основы эколого-экономического развития горных территорий.

***Тема 4. Вопросы безопасности горных территорий.***

**Вопросы для обсуждения:**

Эколого-экономические системы создания высокопродуктивных и устойчивых агроландшафтов горных территорий и склоновых земель.

Экологическая безопасность и сохранение горных территорий. Природные и техногенные катастрофы. Сели, оползни, обвалы.

## ***Тема 5. Стратегия сохранения биоразнообразия России.***

### **Вопросы для обсуждения:**

Основные проблемы горного природопользования в России.

Правовые, экономические, организационные и социально-экологические аспекты устойчивого развития горных территорий.

Необходимость перехода на устойчивый тип развития экономики

России. Исчерпание современного типа экспортно-сырьевой модели экономики России. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию (Указ Президента РФ (1996)).

Этапы и основные задачи перехода России к устойчивому развитию.

## ***Тема 6. Биологическая характеристика горных экосистем Кавказа.***

Биоразнообразие Кавказа.

Растительный мир. Виды растений занесенных в Красные Книги. Животный мир Кавказа. Виды животных занесенных в Красные Книги кавказских республик, РФ, МСОП.

Эндемичные животные горных экосистем

Кавказа. Антропогенное воздействие на экосистемы Кавказа.

Экономические основы использования и защиты природных ресурсов в горных территориях.

Основные тенденции изменения биоразнообразия горных экосистем и обеспечение экологической безопасности на Кавказе.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В процессе преподавания дисциплины «Биоразнообразие горных экосистем» применяются разнообразные виды образовательных технологий: развивающее обучение, проблемное обучение, коллективная система обучения, лекционно-зачетная система обучения, технология развития критического мышления (в том числе «causestudy»). Учебный материал подается с использованием современных средств визуализации (интерактивные лекции) с использованием метода проблемного изложения. Внеаудиторная работа позволяет обучающимся сформировать и развить профессиональные навыки. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах (лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-консультация, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с запланированными ошибками), определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе по данной дисциплине они должны составлять не менее 10 часов аудиторных занятий

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### Виды и порядок выполнения самостоятельной работы:

1. Изучение рекомендованной основной и дополнительной литературы.
2. Информационный поиск и работа с интернет-ресурсами.
3. Изучение биологической и географической номенклатуры, работа со справочниками.
4. Выполнение практических работ, их анализ, составление резюме и выводов.
5. Подготовка к экзамену.

Задания для самостоятельной работы составлены по разделам и темам, по которым требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Самостоятельная работа выполняется студентом в виде конспектирования первоисточника или другой учебной литературы, работа с вопросами для самопроверки, анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа и т.д., закрепления материала при выполнении практических работ по теме.

Самостоятельная работа должна быть систематической. Ее результаты оцениваются преподавателем и учитываются при аттестации студента (промежуточная аттестация по модулю, экзамен). При этом проводится тестирование, опрос, проверка практических работ и их анализ.

### **Темы для самостоятельного изучения :**

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

<b>Название раздела и темы</b>	<b>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Литература</b>
<b>Модуль 1. Экологическое пространство горных территорий. Объективные предпосылки появления стратегии устойчивого развития</b>			

<p>Тема 1. Биоразнообразие горных экосистем. Состояние природной среды и тенденции развития горных территорий.</p>	<p>Изменение биоразнообразия по основным географическим градиентам. Закономерности распределения биоразнообразия на планете. Выявление очагов видового разнообразия, центры таксономического разнообразия. Уровень эндемизма. Взаимосвязь экологических проблем и общих проблем развития. Поиск путей изменения целей и качества развития природы и общества.</p>	<p>14</p>	<p>Основная: 1, 2, 3, 4 Дополнительная: 1, 2</p>
<p>Тема 2. Географические, биологические и</p>	<p>Координация и сотрудничество в области социально-экономического развития, науки,</p>	<p>13</p>	<p>Основная: 1, 2, 4 Дополнительная: 2</p>
<p>рекреационные вопросы устойчивого развития горных территорий.</p>	<p>образования, сохранения культурных и духовных ценностей горных территорий. Культурное и природное наследие народов, особо охраняемые природные территории, проблемы сохранения горных стран. Развитие туризма и рекреации горных территорий</p>		
<p><b>Модуль 2. Состояние горного биоразнообразия и проблемы его сохранения и</b></p>			

<p>Тема 1. Социально– экономические механизмы реализации стратегии сохранения биоразнообразия России.</p>	<p>Теоретические основы стратегии и формирования эффективной системы образования и пропаганды идей устойчивого развития горных территорий. Ограничения техногенного развития: экологические (деградация и истощение природных ресурсов, загрязнения и отходы), экономические (инвестиционные), социальные (ухудшение здоровья, экологические мигранты). Экологические приоритеты устойчивого развития: сохранение и рациональное использование ресурсов, охрана воздушного бассейна, борьба с уничтожением лесов, рациональное использование и охрана земли, сохранение биологического</p>	<p>13</p>	<p>Основная: 1, 2, 3,4 Дополнительная:2</p>
<p>Тема 2. Биологическая характеристика горных экосистем Кавказа. Устойчивое развитие горных территорий Дагестана.</p>	<p>Эндемичные растения горных экосистем Кавказа. Хозяйственно важные виды растений Кавказа. Фауна беспозвоночных животных Кавказа. Герпетофауна Кавказа.</p>	<p>14</p>	<p>Основная: 1, 2, 4 Дополнительная: 3, 4</p>



	<p>Орнитофауна Кавказа.  Териофауна Кавказа.  Красная книга РФ.  Красная книга  Республики Дагестан.  Мониторинг  биоразнообразия в  промышленных и  урбанизированных  регионах Кавказа.  Хозяйственно важные виды  животных Кавказа.</p>		
--	---	--	--

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

**7.1. Типовые контрольные задания**

Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

1. Понятие биологического разнообразия.
2. Системная концепция биоразнообразия.
3. Современные направления исследований в области биоразнообразия. Международные научно–исследовательские программы сохранения биоразнообразия.
4. Уровни биологического разнообразия.
5. Основные международные проекты по сохранению биоразнообразия.
6. Концептуальные основы стратегии сохранения редких видов.
7. Биоразнообразие, созданное человеком. Синантропизация живого покрова.
8. Проблемы сохранения биоразнообразия, связанные с интродукцией и инвазиями видов.
9. Природные факторы территориальной дифференциации биологического разнообразия.
10. Антропогенные факторы территориальной дифференциации биологического разнообразия
11. Сокращение биологического разнообразия. Основные факторы потерь биоразнообразия.
12. Фрагментация местообитаний как фактор потери биологического разнообразия, краевой эффект.
13. Мониторинг биологического разнообразия на разных уровнях исследования.

14. Средства обеспечения мониторинга биоразнообразия.
15. Разнообразие биологических видов и его значение для биосферы.
16. Современные стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия.
17. Основные функции охраняемых природных территорий и искусственных центров разведения в сохранении редких видов растений, животных и сообществ живых организмов.
18. Биологическое разнообразие как основа развития и существования биосферы.
19. Потеря биологического разнообразия и экологические последствия этого процесса.
20. Мониторинг биоразнообразия – определение, цели и задачи.
21. Воздействие человека на биоразнообразие.
22. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие.
23. Экономическая оценка биоресурсов и биоразнообразия.
24. Геоинформационные системы в картографировании биоразнообразия.
25. Глобальные изменения среды и биоразнообразие.
26. Охрана биоразнообразия в Российской Федерации.
27. Правовые основы сохранения биоразнообразия.
28. Сравнительный анализ биологического разнообразия горных территорий России
29. Понятие об «устойчивом развитии».
30. Исторический контекст и предпосылки появления идеологии устойчивого развития.
31. Управление природопользованием в интересах устойчивого развития.
32. Понятие эколого-экономических систем и их устойчивости.
33. Конференция ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г. о необходимости перехода человечества от экономической системы к эколого-экономической системе.
34. Оценка предполагаемых воздействий на окружающую среду горных районов.
35. Экологический мониторинг – информационное обеспечение управления природоохранной деятельностью и экологической безопасностью.
36. Глобализация и регионализация концепции устойчивого развития. Проблемы перехода России к устойчивому развитию.
37. Экономические и социально-демографические механизмы устойчивого развития горных территорий.
38. Индикаторы устойчивого развития. Инструменты и механизмы управления устойчивым развитием горных территорий.
39. Образование в интересах устойчивого развития горных территорий и проблемы профессионального самоопределения жителей горных регионов.
40. Инновационные технологии и вклад науки в устойчивое развитие горных территорий.
41. Рациональное использование природных ресурсов горных территорий в

- целях устойчивого развития и проблемы основных отраслей промышленного производства.
42. Минеральные ресурсы и разработка месторождений полезных ископаемых в горных условиях. Проблемы добычи сырья, проектирования и размещения производства с учетом требований устойчивого развития.
  43. Водные ресурсы гор и их роль в устойчивом развитии.
  44. Земельные ресурсы горных территорий.
  45. Лесные ресурсы гор и устойчивое лесопользование.
  46. Биоразнообразие и биоресурсы горных территорий.
  47. Устойчивое развитие энергетики и энергетическая безопасность горных регионов.
  48. Развитие туризма и использование рекреационного потенциала горных территорий в целях устойчивого развития.
  49. Особо охраняемые природные территории горных регионов.
  50. Демографические и медико-биологические проблемы горных территорий в свете устойчивого развития.
  51. Международное сотрудничество в области устойчивого развития горных территорий.
  52. Высотная поясность Кавказа
  53. Биоразнообразие Кавказа.
  54. Растительный мир Кавказа.
  55. Виды растений занесенных в Красные Книги.
  56. Животный мир Кавказа.
  57. Фауна беспозвоночных животных Кавказа.
  58. Герпетофауна Кавказа.
  59. Орнитофауна Кавказа.
  60. Териофауна Кавказа.
  61. Виды животных занесенных в Красные Книги кавказских республик, РФ, МСОП.
  62. Эндемичные животные горных экосистем Кавказа.
  63. Энтомофауна Кавказа.
  64. Орнитофауна Кавказа.
  65. Млекопитающие Кавказа.
  66. Хозяйственно важные виды растений и животных Кавказа.
  67. Роль Красных книг в охране редких и исчезающих видов.
  68. Создание и ведение Красных книг
  69. Красная книга МСОП: прошлое и будущее.
  70. Разработка, создание и совершенствование механизма обеспечения экологической безопасности в Прикаспийском регионе.
  71. Горное биоразнообразие, как приоритет для сохранения.
  72. Горные центры биоразнообразия. Причины высокого биоразнообразия в горах.
  73. Биоресурсы и особенности природопользования в горных странах.

74. Принципы организации природопользования в горных районах.
75. Основные проблемы горного природопользования в России.
76. Федеральные законы, направленные на регулирование сохранения и использования ресурсов биоразнообразия.
77. Антропогенное воздействие на экосистемы Кавказа.
78. Экономические основы использования и защиты природных ресурсов в горных территориях.

## **7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Проведение промежуточной и итоговой аттестации студентов строится на главных принципах контроля и оценки знаний студентов - систематичности, объективности, аргументированности. Проверка, контроль и оценка знаний студента проводятся с учетом его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно и для преподавателя и студента.

Используемые критерии оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде рабочих тетрадей, с выполненными на практических занятиях рисунками, таблицами и схемами;
- уровень культуры речи;
- использование наглядных пособий и т.п.

В конце занятия дается оценку всего практического занятия, где обращается особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- результаты выполненной работы;
- степень усвоения знаний;
- активность;
- положительные стороны в работе студентов;
- ценные и конструктивные предложения;
- недостатки в работе студентов и пути их устранения.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

### ***а) основная литература:***

1. Экологический вызов и устойчивое развитие = Ecological challenge and

dsustainable development : Учеб. пособие / Данилов-Данильян, Виктор Иванович ; К.С. Лосев. - М. : Прогресс-Традиция, 2000. - 414,[1] с. : ил. ; 22 см. - Библиогр.: с. 397-401. - ISBN 5-89826- 045-5 : 110-00. (дата обращения: 21.05.2020)

2. Основы экологии и природопользования : учеб. пособие / Г.М. Абдурахманов, Н.-К.К. Алиев, А.А. Гаджиев и др. - Махачкала : Юпитер, 2001. - 352 с. - 0-0.

3. Тюменцева Е.Ю. Экологическое образование и воспитание как фактор устойчивого развития общества [Электронный ресурс] / Е.Ю. Тюменцева, В.Л. Штабнова, Э.В. Васильева. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014. — 159 с. — 978-5-93252-339-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32800.html>

4. Гуриев Г.Т. Человек и биосфера. Устойчивое развитие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Т. Гуриев, А.Е. Воробьев, В.И. Голик. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2001. — 254 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9782.html> (дата обращения: 29.05.2021)

**б) дополнительная литература:**

1. Черезова Л.Б. Теория и методика экологического образования детей

[Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Б. Черезова. — Электрон. текстовые данные.

— Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет,

«Перемена», 2010. — 135 с. — 978-5-9935-0186-4. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/38909.html> (дата обращения: 29.05.2021)

2. Экологическое образование для устойчивого развития: теоретические, практические аспекты [Электронный ресурс] : материалы III заочной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 27 ноября 2015 года / Е.Н. Барашева [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2016. — 176 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65086.html> (дата обращения: 23.05.2021)

3. Животный мир Дагестана [Текст]: (пособие для студентов и учителей-биологов) / [Д.П. Рухлядев, Т.П. Хехнева, В.М. Котович и др.; редкол.: Д.П. Рухлядев (отв.ред.) и др.]; Даг. ин-т усовершенствования учителей. - Махачкала : Дагучпедгиз, 1975. - 224 с. : ил. ; 21 см. - Список лит.: с. 218-219. - 0-0.

4. Красная книга Республики Дагестан [Текст] / [отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов, редкол.: Б.И.Магомедов (пред.) и др.; М-во природ.ресурсов и охраны окруж. среды РД]. - [Махачкала :Отпеч. в Респуб. газет.-журн. тип., 2009]. - 551 с. : ил. - Библиогр.: с. 516-547. - ISBN 978-5-91788-008-2 : 1200-00.

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, <http://biblioclub.ru/> свободный (дата обращения: 21.03.2021).
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий «Электронно- библиотечная система IPRbooks» [Электронный ресурс] [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) (дата обращения: 25.06.2020).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б- ка. — Москва, 1999 – . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 01.07.2021). – Яз. рус., англ.
4. Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 27.06.2020)
5. Российский портал «Открытого образования» [Электронный ресурс]. <http://www.openet.edu.ru> (дата обращения: 20.08.2021)
6. Официальный сайт журнала «Устойчивое развитие горных территорий» [Электронный ресурс]. [www.naukagor.ru/](http://www.naukagor.ru/) (дата обращения: 15.08.2021)

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

**Лекционный курс.** Лекционный курс по дисциплине «Биоразнообразии горных экосистем» построен с целью формирования у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции отвечает следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса преподавателем проводится систематическое изложение современных научных материалов, освещение главнейших проблем биогеографии.

В тетради для конспектирования лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования студент делает необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, полностью следует записывать только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. В ходе изучения курса «Биоразнообразии горных систем и устойчивое развитие» особое значение имеют рисунки, формулы и поэтому в конспекте лекции

рекомендуется делать все записи, сделанные преподавателем на доске, или указанные в наглядном пособии. Вопросы, возникшие у студентов в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Необходимо постоянно и активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при выполнении практических занятий, при подготовке к экзамену, контрольным работам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

**Практические занятия.** Практические занятия курса проводятся по узловым и наиболее важным темам, разделам учебной программы. Они построены как на материале одной лекции, так и на содержании нескольких лекций.

При подготовке практических занятий предусмотрено при необходимости проведение консультаций для студентов. На подготовку к занятию студентам дается несколько дней, рекомендации о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники, статистические данные и др.).

Практические занятия по дисциплине имеют цель познакомить студентов с особенностями биологического разнообразия горных экосистем и значимости сохранения биоразнообразия для их устойчивого развития».

Прохождение всего цикла практических занятий является обязательным условием допуска студента к экзамену. В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие подлежит отработке.

В ходе практических занятий студент под руководством преподавателя выполняет комплекс практических заданий, позволяющих закрепить лекционный материал по изучаемой теме. Для прохождения практического занятия студент должен иметь рабочую тетрадь. Специальное оборудование, позволяющее выполнить комплекс некоторых работ выдается для пользования на занятии преподавателем или лаборантом кафедры.

Студент должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний. Необходимо также анализировать материал для выделения общего в частном и, наоборот, частного в общем.

**Самостоятельная работа.** Изучение курса «Биоразнообразие горных экосистем» предусматривает использование различных форм самостоятельной работы, адекватной видам лекционных и практических занятий, выводящих студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень. Темы заданий для самостоятельной работы выдаются в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи.

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

1. Программное обеспечение для лекций: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений.

2. Программное обеспечение в компьютерный класс: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений, Интернет, E- mail.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

1. Учебная аудитория на 40 мест с мультимедийным проектором для проведения лекционных занятий.

2. Учебные аудитории для проведения практических занятий.

3. Видео – аудиовизуальные средства обучения.

Серия фильмов BBC: «Живая природа», «Планета Земля», «Жизнь», «Эволюция жизни», «Невидимая жизнь растений», «Насекомые», «Дикая природа России».

4. Карты мира, России, Дагестана, животного и растительного мира Земли, океанов.