

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 9
от 21 марта 2025 г.*

Кафедра естественнонаучных дисциплин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЯ»**

**Направление подготовки – 21.03.02 Землеустройство и
кадастры,**

**Направленность (профиль) подготовки «Кадастр
недвижимости»**

Уровень высшего образования - бакалавриат

форма обучения - очная, очно-заочная, заочная

Махачкала – 2025

УДК 69(076)

Составитель – Адиева Айна Ахмедовна, доктор биологических наук, профессор кафедры естественнонаучных дисциплин ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Казанбекова Анна Абакаровна, кандидат биологических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин ДГУНХ

Внешний рецензент – Гусейнов Каис Магомедович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории морской биологии Прикаспийского института биологических ресурсов Дагестанского федерального исследовательского центра РАН.

Представитель работодателя: Дагуев Апанди Магомедбекович, директор филиала публично-правовой компании «Роскадастр» по Республике Дагестан

Рабочая программа дисциплины «Экология» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 978, в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 апреля 2021г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Рабочая программа дисциплины «Экология» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru.

Адиева А.А. Рабочая программа дисциплины «Экология» для направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости». – Махачкала: ДГУНХ, 2025г., 21с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 10 марта 2025 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости» Айламматовой Д.А.

Одобрена на заседании кафедры инженерных дисциплин 24 февраля 2025 г., протокол № 7.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.....	4
Раздел 2	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	8
Раздел 3	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации.....	8
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	10
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	14
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины.....	18
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	19
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	19
Раздел 9.	Образовательные технологии.....	20
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины	21

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Целью освоения учебной дисциплины «Экология» является формирование у будущих специалистов на базе усвоенных знаний по экологии, способностей по оценке последствий их профессиональной деятельности и принятия оптимальных решений, исключающих ухудшение экологической обстановки; а также формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков проектной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- сформировать базовые естественнонаучные экологические понятия для создания представления о единстве всех составляющих биосферы, месте человека в биосфере и проблемах, вызванных воздействием на среду обитания;
- выработать умения самостоятельно с позиций экологии оценивать производственную и бытовую деятельность человека; сводить к минимуму негативное воздействие человека на элементы биосферы, в том числе и в процессе предстоящей профессиональной деятельности;
- дать навыки трансформации знаний, полученных при изучении дисциплины «Экология», на решение практических природоохранных задач применительно к своему профилю подготовки.

1.2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Экология» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы высшего образования

Процесс изучения дисциплины Б1.О.16 «Экология» направлен на формирование следующих компетенций:

код компетенции	формулировка компетенции
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
ОПК-2	Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>
---------------------------------------	---	--

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетеоретические знания	ИОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных	<u>Знать:</u> - классификацию и защиты источники чрезвычайных ситуаций природного техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей <u>Уметь:</u> - идентифицировать опасные и вредные факторы и оценивать последствия их воздействия на человека в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ; <u>Владеть:</u> -методикой выбора метода защиты человека от угроз природного, техногенного характера;
ОПК-2 Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ИОПК-2.2. Выполняет требования рабочего проекта с учетом экологических и социальных ограничений	<u>Знать:</u> - проектные предложения по размещению участков различного назначения в населенных пунктах и обеспечению их доступом <u>Уметь:</u> - разрабатывать проектные предложения по размещению участков различного назначения в населенных пунктах и обеспечению их доступом; <u>Владеть:</u> проектными предложениями по размещению участков различного назначения в населенных пунктах и обеспечению их доступом.

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 1. Предмет и задачи экологии	Тема 2. Экологические системы	Тема 3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	Тема 4. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды
ОПК-1	+	+	+	+
ОПК-2	+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 5. Антропогенные экосистемы и антропогенные воздействия на биосферу	Тема 6. Экологическая экспертиза, аудит	Тема 7. Обращение с отходами производства и потребления	Тема 8. Международное сотрудничество в области экологии
ОПК-1	+	+	+	+
ОПК-2	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б.1.О.16 «Экология» входит в раздел «Обязательная часть» блока Б.1 учебного плана для направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, формируемые у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

Параллельно с изучением дисциплины «Экология» необходимо осваивать «Почвоведение и инженерная геология».

Данная дисциплина предшествует изучению дисциплин:

- «Экология землепользования»;
- «Инженерное обустройство территории»;
- «Ландшафтное и территориальное планирование».

Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации

Очная форма обучения

Объем дисциплины «Экология» в зачетных единицах составляет: - 3 ЗЕТ (108 часов).

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **34** часа, в том числе:

- на занятия лекционного типа – **17 ч.**
- на занятия семинарского типа – **17 ч.**

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **74ч.**

Формы промежуточной аттестации – зачет.

Очно - заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **16 часов**, в том числе:

- на занятия лекционного типа – **8 ч.**
- на занятия семинарского типа – **8 ч.**

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **92 ч.**

Формы промежуточной аттестации – зачет.

Заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **6 часов**, в том числе:

- на занятия лекционного типа – **4 ч.**
- на занятия практических – **2 ч.**

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **100 ч.**

Формы промежуточной аттестации – зачет – **2 ч.**

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Очная форма обучения

№ п/ п	Раздел дисциплины (тема)	Всего акаде- мичес- ких часов	в т. ч. занят ия лекци- онног о типа	в т. ч. занятия семинарского типа					Самосто- ятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточ- ой аттестации.
				Семи- нары	Практи- ческое занятие	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Колло- квиумы	Иные аналогич- ные занятия (контроль- ные работы, тестирование)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Тема 1. Предмет и задачи экологии	13	2	-	2		-	-	9	Вопросы к зачету
2.	Тема 2. Экологические системы	13	2		2				9	Вопросы к зачету
3.	Тема 3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	15	2		4				9	Вопросы к зачету
4.	Тема 4. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды	13	2		2				9	Вопросы к зачету
5.	Тема 5. Антропогенные экосистемы и антропогенные воздействия на биосферу	14	2	-	2		-	-	10	Вопросы к зачету

6.	Тема 6. Экологическая экспертиза, аудит	14	2		2				10	Вопросы к зачету;
7.	Тема 7. Обращение с отходами производства и потребления	13	2	-	2		-	-	9	Вопросы к зачету
8.	Тема 8. Международное сотрудничество в области экологии	11	1		1				9	Вопросы к зачету; выполнение индивидуального зачетного задания
	Зачет									
Итого по дисциплине		108	17		17				74	

4.2. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Всего академических часов	В т. ч. занятия лекционного типа	в т. ч. занятия семинарского типа					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации.
				Семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия (контрольные работы, тестирования)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

1.	Тема 1. Предмет и задачи экологии	13	1	-	-		-	-	12	Вопросы к зачету
2.	Тема 2. Экологические системы	15	1						14	Вопросы к зачету
3.	Тема 3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	14	2		2				10	Вопросы к зачету
4.	Тема 4. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды	14	2		2				10	Вопросы к зачету
5.	Тема 5. Антропогенные экосистемы и антропогенные воздействия на биосферу	12	2	-	-		-	-	10	Вопросы к зачету
6.	Тема 6. Экологическая экспертиза, аудит	14			2				12	Вопросы к зачету;
7.	Тема 7. Обращение с отходами производства и потребления	12		-	-		-	-	12	Вопросы к зачету
8.	Тема 8. Международное сотрудничество в области экологии	14			2				12	Вопросы к зачету; выполнение индивидуального зачетного задания
	Зачет									
Итого по дисциплине		108	8		8				92	

4.3. Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Всего акаде- мичес- ких часов	в т. ч. занят- ия лекц- ионн- ого типа	в т. ч. занятия семинарского типа					Самост- оательн- ая работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточно- й аттестации.
				Се- мин- ары	Пра- ктич- ески- е заня- тия	Лабора- торны- е занятия (лабора- торные работы , лабора- торный практи- кум)	Кол- локви- умы	Иные аналогич- ные занятия (контрол- ьные работы, тестиров- ания)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Тема 1. Предмет и задачи экологии	10		-	-		-	-	10	Вопросы к зачету
2.	Тема 2. Экологические системы	10							10	Вопросы к зачету
3.	Тема 3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	17	2		-				15	Вопросы к зачету
4.	Тема 4. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды	10			-				10	Вопросы к зачету;
5.	Тема 5. Антропогенные	10			-				10	Вопросы к

	экосистемы и антропогенные воздействия на биосферу									зачету
6.	Тема 6. Экологическая экспертиза, аудит	14	2	-	-		-	-	14	Вопросы к зачету
7.	Тема 7. Обращение с отходами производства и потребления	18			2				16	Вопросы к зачету; выполнение индивидуального зачетного задания
8.	Тема 8. Международное сотрудничество в области экологии	15		-	-		-	-	15	Вопросы к зачету
	Итого по дисциплине	106	4		2				100	
	Зачет	2								контроль
	ВСЕГО по дисциплине	108								

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/ адрес доступа
I. Основная учебная литература				
1.	Мейсурова, А. Ф.	Прикладная экология и устойчивое природопользование : учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19761-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	https://urait.ru/bcode/590367
2.	Мейсурова, А. Ф.	Экология и природопользование: теоретические основы : учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 123 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19195-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	https://urait.ru/bcode/590245
II. Дополнительная литература				
а) дополнительная учебная литература				
3.	Карпенков, С. Х	Экология : учебник : в 2 книгах– 3-е изд., перераб. и доп.	Москва : Директ-Медиа, 2024. — Книга 2. — 556 с. : ил.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=707514
4.	Маринченко А.В.	Экология: учебник	Москва: Издательско-Торговая корпорация	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=573333&sr=1

			«Дашков и К°», 2020 - 304 с.	
б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов.				
5.	Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ			
6.	Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ			
7.	Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ			
8.	Кодекс об административной ответственности от 30 декабря 2001 г. №195 – ФЗ			
б) периодические издания				
9.	Сибирский экологический журнал. https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=563241			
10.	Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=571143			

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами в области геодезии:

- <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);
- <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека);

- <https://www.mnr.gov.ru/> Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ
- <http://www.gosnadzor.ru/> Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.
- <http://www.meteorf.ru/> Официальный сайт Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.
- <http://www.rusrec.ru/> Российский региональный экологический центр. Материалы по изменению климата и энергоэффективности.
- <https://wwf.panda.org/> Всемирный фонд дикой природы. Информация о климатических событиях и влиянии изменения климата на природную среду.
- https://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/EKOLOGIYA.html Энциклопедия Кругосвет. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия.
- <http://mprdag.ru/> Министерство природных ресурсов и экологии Республики Дагестан

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip

7.2. Перечень информационных справочных систем:

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

7.3. Перечень профессиональных баз данных

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
<http://n-t.ru/> - Электронная библиотека «Наука и техника» - предоставление открытого доступа к научно-популярным, учебным, методическим и просветительским изданиям (книги, статьи, журналы, издания НиТ).

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий по дисциплине «Экология» используются

следующие помещения - учебные аудитории:

I. Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 2.4 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер с доступом к сети «Интернет», ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru) и ЭБС Юрайт (www.urait.ru), акустическая система.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

II. Помещение для самостоятельной работы № 4.16 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №3)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза- 10 ед.

III. Помещение для самостоятельной работы № 1-1 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №1)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза- 60 ед.

Раздел 9. Образовательные технологии

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины «Экология» реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала на практических занятиях.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Экология»**

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 202-_____ г. №__

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 202 г. №

Зав. кафедрой _____