

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

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 13
от 6 июля 2020 г.*

**Кафедра естественнонаучных дисциплин
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЯ»**

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

«Кадастр недвижимости»

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Махачкала – 2020г.

Составители – Адиева Айна Ахмедовна, доктор биологических наук, профессор кафедры естественнонаучных дисциплин ДГУНХ, Меджидова Марина Гудовна, кандидат биологических наук, доцент 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, начальник отдела обеспечения ведения кадастра Филиала Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Республике Дагестан, эксперт-представитель работодателя.

Рабочая программа по дисциплине «Экология» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 1 октября 2015г., № 1084, в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017г., № 301.

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

Адиева А.А., Меджидова М.Г. Рабочая программа дисциплины «Экология» для направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости» - Махачкала: ДГУНХ, 2020г., 17с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 3 июля 2020 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» к.б.н. Пайзулаевой Р.М.

Одобрена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин, 30 июня 2020 г. протокол №11

Содержание

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.....	3
Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
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.....	6
Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,.....	10
необходимой для освоения дисциплины.....	10
Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	11
Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.....	12
Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	13
Раздел 9. Образовательные технологии.....	14
Лист актуализации рабочей программы дисциплины.....	18

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.

Цель изучения дисциплины:

- 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.

Задачи дисциплины:

- 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 своей специальности.

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

код компетенции	формулировка компетенции
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-2	способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

код и формулировка компетенции	компонентный состав компетенции		
	ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
ОПК-2: способен использовать знания о земельных ресурсах для организации их	31. основные понятия экологии, структуру и функционирование экосистем и биосферы; 32. классификацию и принципы	У1. использовать методы снижения антропогенного воздействия на окружающую среду при решении экологических проблем в своей	В1. методами управления и приемами анализа, обобщения экологической информации и применения их в профессиональной деятельности;

рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	рационального использования природных ресурсов; 33.основные закономерности воздействия человека на окружающую среду, в том числе негативные воздействия промышленных и других выбросов на человека; 34. основные меры по снижению антропогенного воздействия на территорию; 35.современные тенденции развития технического прогресса;	профессиональной деятельности; У2. применять методы мониторинга и охраны; природной среды, У3. применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов.	В2. методами рационального использования природных ресурсов; В3. методами снижения антропогенного воздействия на территорию.

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	Тема 5. Антропогенные экосистемы и антропогенные воздействия на биосферу	Тема 6. Основы экономики и основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования	Тема 7. Основы экологического права	Тема 8. Международное сотрудничество в области экологии
ОПК-2	+	+	+	+	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1.Б.20 учебного плана направления подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», профиль «Кадастр недвижимости».

Изучение данной дисциплины опирается на знания, умения и навыки полученные в ходе освоения таких дисциплин как «Химия», «Биология».

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.

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет **3 зачетные единицы.**

3.1. Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **48 часов**, в том числе:

на занятия лекционного типа - 16 ч.

на занятия практического типа - 22 ч.

на занятия лабораторного типа – 10 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 60 ч.

Форма промежуточной аттестации:

2 семестр – зачет;

3.2. Заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **12 часов**, в том числе:

на занятия лекционного типа - 4 ч.

на занятия практического типа - 6 ч.

на занятия лабораторного типа – 2 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 94 ч.

Форма промежуточной аттестации:

2 семестр – зачет;

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

4.1. ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				Семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Иные аналогичные занятия		
1	Тема 1. «Предмет и задачи экологии»	12	2		4				6	Тестирование, проведение устного опроса, решение задач.
2	Тема 2. «Экологические системы»	14	2		2	2			8	Тестирование, проведение устного опроса, решение задач. Проведение лабораторной работы.
3	Тема 3. «Биосфера – глобальная экосистема Земли»	14	2		2	2			8	Тестирование, проведение устного опроса, решение задач. Проведение лабораторной работы.
4	Тема 4. «Система управления и контроля в области охраны окружающей среды»	14	2		2	2			8	Тестирование, проведение устного опроса, решение задач. Проведение лабораторной работы.
5	Тема 5. «Антропогенные экосистемы и антропогенные воздействия на биосферу»	14	2		2	2			8	Тестирование, проведение устного опроса, решение задач. Проведение лабораторной работы.
6	Тема 6. «Основы экономики и основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования»	14	2		2	2			8	Тестирование, проведение устного опроса, решение задач. Проведение лабораторной работы.

7	Тема 7. «Основы экологического права»	14	2		4				8	Тестирование, проведение устного опроса, решение задач и кейс-задач.
8	Тема 8. «Международное сотрудничество в области экологии».	10	2		2				6	Тестирование, проведение устного опроса, решение задач и кейс-задач.
9	Зачет	2			2					
	Итого	108	16		22	10			60	
	Всего	108								

4.2. ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академически часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				Семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Иные аналогичные занятия		
1	Тема 1. «Предмет и задачи экологии»	12							12	Тестирование, решение задач.
2	Тема 2. «Экологические системы»	14	1		1				12	Тестирование, проведение устного опроса, решение задач.
3	Тема 3. «Биосфера – глобальная экосистема Земли»	14	1		1				12	Тестирование, проведение устного опроса, решение задач.
4	Тема 4. «Система управления и контроля в области охраны окружающей среды»	14	1		1				12	Тестирование, проведение устного опроса, решение задач и кейс-задач.
5	Тема 5. «Антропогенные экосистемы и антропогенные воздействия на биосферу»	16	1		1	2			12	Тестирование, проведение устного опроса, решение задач и кейс-задач.

										Проведение лабораторной работы.
6	Тема 6. «Основы экономики и основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования»	12			1				11	Тестирование, проведение устного опроса, решение задач и кейс-задач.
7	Тема 7. «Основы экологического права»	12			1				11	Тестирование, проведение устного опроса, решение задач и кейс-задач.
8	Тема 8. «Международное сотрудничество в области экологии».	12							12	Тестирование, решение задач.
9	Зачет	2			2					Зачет во 2 семестре
Итого		108	4		8	2			94	
Всего		108								

**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,
необходимой для освоения дисциплины.**

<i>№ п/ п</i>	<i>Автор</i>	<i>Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины</i>	<i>Выходные данные по стандарту</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа</i>
<i>I. Основная учебная литература</i>				
1	Маринченко А.В.	Экология: учебник	Москва: Издательско- торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 304 с.	http:// biblioclub.ru/ index.php? page=book_re d&id=573333 &sr=1
2	Романова С. М., Степанова С. В., Ярошевский А. Б., Шайхиев И. Г.	Экология: учебник	Казань: Казанский научно- исследователь ский технологическ ий университет, 2017. – 340 с.	http:// biblioclub.ru/ index.php? page=book_re d&id=500685 &sr=1
3	Карпенков С. Х.	Экология: учебник для вузов: в 2 кн. Кн. 1	Москва; Берлин: Директ- Медиа, 2017. – Кн. 1. – 432 с	http:// biblioclub.ru/ index.php? page=book_re d&id=454236 &sr=1
4	Карпенков С. Х.	Экология: учебник для вузов: в 2 кн. Кн. 2	Москва; Берлин: Директ- Медиа, 2017. – Кн. 2. – 522 с.	http:// biblioclub.ru/ index.php? page=book_re d&id=454237 &sr=1
<i>II. Дополнительная литература</i>				
<i>A) Дополнительная учебная литература</i>				
1	Т.Е.Гридэл, Б.Р.Алленби; пер. С.Э. Шмелев.	Промышленная экология: учебное пособие / Т.Е.Гридэл,	Москва: Юнити-Дана,	http:// biblioclub.ru/ index.php?

		Б.Р.Алленби; пер. С.Э. Шмелев.	2015. - 526 с.	page=book_red&id=117052
2	В.А.Блинов	Архитектурно-градостроительная экология: учебник / В.А.Блинов	Екатеринбург: Архитектон, 2017. - 203 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=481975
Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)				
1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ.				
2. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ				
3. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ				
4. Кодекс об административной ответственности от 30 декабря 2001 г. №195 – ФЗ.				
В) Периодические издания				
1. Сибирский экологический журнал. https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=563241				
2. Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=571143				
Г) Справочно-библиографическая литература				
1. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М.С. Гиляров. М., "Сов. энциклопедия ", 1989. 864 стр., илл. [Электронная версия: Биологический энциклопедический словарь. - М.: ДиректМедия Паблишинг, 2006. - 9000 с. https://biblioclub.ru/?page=dict&dict_id=93				

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.

При изучении дисциплины «Экология» обучающимся рекомендуется использование следующих Интернет – ресурсов:

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

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

7.1. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip
6. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

7.2. Перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов

1. www.google.ru;
2. www.yandex.ru;
3. www.rambler.ru;
4. www.consultant.ru

5. www.garant.ru
6. Биологический энциклопедический словарь https://biblioclub.ru/?page=dict&dict_id=93
7. [Энциклопедия Кругосвет](http://www.krugosvet.ru). Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия.
https://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/EKOLOGIYA.html

7.3. Перечень информационных справочных систем

1. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>
2. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

7.4. Перечень профессиональных баз данных

1. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

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

Для преподавания дисциплины «Экология» используются следующие специализированные помещения - **учебные аудитории**:

- 1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 5-13 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2 литер «В»)**

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Компьютерный стол.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети «Интернет» и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «Юрайт» (www.ura.it.ru).

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики).

- 2. 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.

3. 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 - 60 ед.

Раздел 9. Образовательные технологии

В целях реализации компетентного подхода предусматривается широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Лекции в мультимедийных и интерактивных аудиториях сопровождаются экранными слайдами и схемами, текстовым комментарием по тематике учебного занятия.

Семинары могут проводиться в аудитории с интерактивной доской. В ходе изучения дисциплины применяются деловые игры, разбор хозяйственных ситуаций, дискуссии, проводятся индивидуальные консультации и выдача домашних заданий.

Все формы занятий совмещаются с внеаудиторной работой студентов в виде обязательных консультаций и индивидуальных занятий со обучающимися (выполнение домашних заданий, домашнее тестирование, изучение основной и дополнительной литературы, помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка рефератов и эссе, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

При освоении дисциплины «Экология», для формирования у обучающихся способностей использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию используются в различных сочетаниях, частично или полностью следующие активные методы обучения:

- системный метод используется на этапе определения структуры дисциплины и связей с другими предметами;
- компетентный метод используется для структурирования компетенций обучающегося, как интегральной способности обучающегося решать профессиональные задачи в своей будущей деятельности;
- инновационный метод используется как средство формирования инновационных способностей обучающегося в процессе обучения как экологии, так и сопутствующих дисциплин, а также для обучения в олимпиадной и научно-

исследовательской среде (контекстное обучение, обучение на основе опыта, обучение в команде и др.). При контекстном обучении решение поставленных задач достигается путем выстраивания отношений между конкретным знанием и его применением. Обучение на основе опыта подразумевает возможность интеграции собственного опыта с предметом обучения;

– междисциплинарный метод реализуется посредством самостоятельного приобретения студентом знаний из разных дисциплин и использованием их при решении профессиональных задач.

– метод проблемного обучения используется для стимулирования таких видов самостоятельной работы студентов как выполнение в течение семестра рефератов, презентаций, контрольных работ и подготовки к письменному или компьютерному тестированию текущего контроля;

Для создания организационно – учебных условий, направленных на активизацию мышления, прямого взаимодействия обучающегося со своим опытом, на формирование умений работы в коллективе при решении проблемной задачи и на мотивацию получения конечного результата используются следующие интерактивные методы обучения:

– работа в малых группах используется при решении творческих заданий, когда создаются условия, соответствующие реальной профессиональной деятельности, а студенты приобретают опыт комплексного решения экологических задач с распределением функций и ответственности между членами коллектива.

Активные и интерактивные методы обучения способствуют пробуждению у обучающихся интереса к дисциплине, будущей профессиональной деятельности; эффективному усвоению учебного материала; самостоятельному поиску обучающимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения); формированию умения организовывать собственную деятельность; формированию у обучающихся собственного мнения и отношения; установлению взаимодействия между обучающимися, обучению работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова; формированию жизненных и профессиональных навыков.

Успешному освоению дисциплины способствует также внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий с обучающимися (помощь в понимании тех или иных понятий и концепций, подготовка информационных сообщений, презентаций, конспектов, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

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

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 30 » июня 20 20 г. № 11
Зав. кафедрой Юлия Чижикова Ю.А.

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 25 » мая 20 21 г. № 10
Зав. кафедрой Юлия Чижикова Ю.А.

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20 ____ г. № _____
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20 ____ г. № _____
Зав. кафедрой _____