

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»**

**Факультет агроэкологии
Кафедра экологии и защиты растений**



УТВЕРЖДАЮ

Врио проректора по учебной работе и ДО

О.А. Османов

« 22 » июня 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль) подготовки
«Экологическая безопасность природопользования»

Квалификация – *Бакалавр*

Форма обучения - очная

Махачкала, 2026

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №894 от 07.08.2020г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: З.М. Рамазанова, канд. с.-х. наук, доцент



подпись

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры экологии и защиты растений от 8 июня 2026 г., протокол №10

Зав. кафедрой: Т.Н. Ашурбекова, д-р с.-х. наук, профессор



подпись

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии от 10 июня 2026 г., протокол № 10.

Председатель методической комиссии

факультета



подпись

А.Ч. Сапукова

СОДЕРЖАНИЕ:

1.	Цель и задачи дисциплины.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5.	Содержание дисциплины.....	7
5.1.	Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	7
5.2.	Тематический план лекций.....	7
5.3.	Тематический план практических занятий.....	8
5.4.	Содержание разделов дисциплины.....	9
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы...	11
7.	Фонды оценочных средств	14
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	14
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	15
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	17
11.	Информационные технологии и программное обеспечение.....	21
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	22
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	23
	Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	25

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины «Общая экология» является формирование у обучающихся системных базисных знаний основных экологических законов, определяющих существование и взаимодействие биологических систем разных уровней (организмов, популяций, биоценозов и экосистем).

Задачи освоения учебной дисциплины:

- изучить общие закономерности функционирования биологических систем на разных уровнях организации жизни.
- изучить механизмы воздействия организмов с окружающей средой и их закономерности действия экологических факторов
- познакомить с основными особенностями сред обитания и пути адаптаций организмов к условиям среды их обитания.
- изучить структуру экосистем как основных природных единиц в биосфере
- изучить биотические механизмы регуляции, обеспечивающие устойчивость жизни.
- сформировать знания об устройстве и функционировании экологических систем в природе.
- сформировать у студентов понимание необходимости решения задач рационального природопользования, оценки состояния окружающей природной среды и планирования мероприятий по ее охране.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине

Комп е тенц и и	Содержан ие компетенц ии (или ее части)	Индикато ры компетенц ий	Раздел дисципли ны, обеспечи вающий этапы формиро вания	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				Знать	Уметь	Владеть

			компете нции			
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-2опк-1 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле для решения задач в области экологии и природопользования	Раздел 1. Основы общей экологии. Раздел 2. Прикладные аспекты в экологии.	знать: основные понятия и законы общей экологии; классификации экологических факторов и закономерности действия факторов среды на организм; основы популяционной экологии, закономерности роста популяции и регуляции их численности.	уметь: проанализировать воздействие различных факторов среды на организм; охарактеризовать морфологические, физиологические и поведенческие адаптации организмов по отношению к различным абиотическим факторам.	владеть: методами оценки возможных последствий антропогенных воздействий на биотическую составляющую биосферы.
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИД-1 опк-2 Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний	Раздел 1. Основы общей экологии. Раздел 2. Прикладные аспекты в экологии.	знать: структуру и основные закономерности функционирования экосистем; основные виды антропогенного воздействия на экосистемы. основные понятия и законы общей экологии; классификации экологических факторов и закономерности действия факторов среды на организм.	уметь: оценить состояние природных экологических систем в условиях антропогенного воздействия и выделить причины ухудшения состояния экологических систем.	владеть: методами оценки возможных последствий антропогенных воздействий на биотическую составляющую биосферы.

		предлагает способы и выбирает методы решения задач в сфере экологии и природопользования				
		ИД-2 опк-2 Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов.	Раздел 1. Основы общей экологии. Раздел 2. Прикладные аспекты в экологии.	знать: структуру и основные закономерности функционирования экосистем; основные виды антропогенного воздействия на экосистемы. основные понятия и законы общей экологии; классификации экологических факторов и закономерности действия факторов среды на организм.	уметь: оценить состояние природных экологических систем в условиях антропогенного воздействия и выделить причины ухудшения состояния экологических систем.	владеть: методами оценки возможных последствий антропогенных воздействий на биотическую составляющую биосферы.
ОПК-2		ИД-3 опк-2 Использует полученные знания для изучения взаимосвязи общества и природы	Раздел 1. Основы общей экологии. Раздел 2. Прикладные аспекты в экологии.	знать: структуру и основные закономерности функционирования экосистем; основные виды	уметь: оценить состояние природных экологических систем в условиях антропогенных	владеть: методами оценки возможных последствий антропогенных

				антропогенног о воздействия на экосистемы. основные понятия и законы общей экологии; классификации экологических факторов и закономерност и действия факторов среды на организм.	ого воздействия и выделить причины ухудшения состояния экологически х систем.	воздействий на биотическу ю составляющ ую биосферы.
--	--	--	--	--	--	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.22 «Общая Экология» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Данная дисциплина базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении школьного курса экологии, а также смежных дисциплин.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		Раздел1	Раздел2
1	Экология растений, животных и микроорганизмов.	-	+
2	Биоразнообразие.	+	-
3	Учение об атмосфере.	+	+
4	Биогеография	+	+

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц(ЗЕ*) 180 академических часов.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
1	2	3
Общая трудоемкость: часы	180	180
зачетные единицы	5	5
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	54	54
лекции	18	18
практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	90	90
подготовка к практическим занятиям	24	24
самостоятельное изучение тем	36	36
подготовка к текущему контролю	30	30
Промежуточная аттестация (экзамен)	36	36

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц(ЗЕ*) 180 академических часов.

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Раздел 1. Основы общей экологии	73	10	18	45
2.	Раздел 2. Прикладные аспекты в экологии	71	8	18	45
	Итого:	144	18	36	90

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Основы общей экологии		
1	Структура экологии и основные понятия.	1
2	Экологические факторы среды. Общие закономерности действия экологических факторов на организмы	2
3	Физические абиотические факторы.	2
4	Среда обитания и адаптации к ней организмов	2
5	Экология популяций, основные признаки, структура, динамика, гомеостаз..	2

6	Типы внутри- и межвидовых отношений в популяциях.	1
Раздел 2. Прикладные аспекты в экологии		
1	Биоценозы. Экология сообществ. Экологическая ниша.	2
2	Экологические системы. БГЦ.	2
3	Биосфера как глобальная система, состав, строение и функции биосферы.	2
4	Социальная экология, ноосфера и учение о Гее	2
Всего:		18

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

п/п	Темы занятий	Количество часов
Раздел 1. Основы общей экологии		
1	История экологии.	2
2	Методы экологических исследований.	2
3	Методы биоиндикации загрязнений наземных и водных экосистем	2
4	Классификация экологических факторов и их действие на организмы.	2
5	Адаптация организмов к действию экологических факторов.	2
6	Основные среды жизни и адаптации к ним организмов.	2
7	Внешние ритмы. Суточный режим. Приливно-отливные ритмы. Сезонная периодичность. Внутренние физиологические ритмы.	2
8	Популяция и ее структурная организация. Изучение демографических показателей популяций.	2
9	Межвидовые взаимоотношения. Изучение биотических связей организмов.	2
Раздел 2. Прикладные аспекты в экологии		
1	Строение и функции биосферы.	2
2	Видовая структура биоценоза. Пространственная структура биоценоза.	2
3	Экосистемы. Классификация ЭС. Агроэкосистемы.	2
4	Продуктивность экосистем. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.	2
5	Качественная оценка загрязнения воздуха с помощью лишайников.	2
6	Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в ОС в результате работы автотранспорта.	2
7	Вредные вещества и загрязнение окружающей среды.	2
8	Классификация загрязнений окружающей среды и миграция загрязнителей.	2

9	Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения	2
Всего:		36

5.4. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела	Содержание разделов	Компетенции
Раздел1. Основы общей экологии	Введение в экологию. Предмет и задачи экологии. Место экологии в системе биологии и естественных наук в целом. Структура и задачи современной экологии. Экология как наука, охватывающая связи на всех уровнях организации жизни: организменном, популяционном и биоценотическом. Экосистемные подходы в экологии. Значение экологической науки для современного общества. Экологическое образование в современном обществе. Предыстория экологии. Элементы экологических знаний в XVII-XVIII веках. Описательная экология. Основы экологии: экологические факторы (ЭФ), их классификация общие закономерности их действия ЭФ на организмы. Организм как открытая система. Обмен веществ между средой и организмом. Условия жизни на Земле. Классификация экологических факторов. Физические абиотические факторы Особенности действия экологических факторов, лимитирующие факторы в разных средах обитания. Приспособленность организмов к различным средам жизни, биотическим и абиотическим факторам среды. Биоритмы. Основные среды жизни и адаптации к ним организмов. Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почва и живые организмы как среда обитания. Специфика водной среды обитания и адаптация гидробионтов. Основные экологические зоны океана и пресных водоёмов. Адаптация планктонных, nektonных и бентосных форм. Экологическая специализация литоральных и глубоководных обитателей. Адаптации к кислородному и температурному режиму в водоёмах. Эври - и стеногалинность. Реофилы. Гидробионты фильтраторы, их экологическая роль в водоёмах. Наземно-воздушная среда обитания. Адаптации организмов к жизни на суше. Почва как среда обитания. Специфика условий. Плотность жизни в почвах. Разнообразие почвенных обитателей. Почва как биокосное тело. Живые организмы как среда обитания. Основные экологические адаптации внутренних паразитов. Экологическая специфика наружного паразитизма. Симбионты и эндофиты.	ИД-2 опк-1 ИД-1 опк-2 ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2

	Основные экологические группы организмов, характерные для разных сред обитания. Экология популяций, структура и динамика. Экологическая структура вида. Популяция как форма существования вида. Основные признаки популяций. Численность; критическая численность, эффективная численность. Плотность; оптимальная плотность. Пространственная структура популяции. Рождаемость и смертность; абсолютные и относительные показатели рождаемости и смертности. Относительный прирост популяции. Кривые изменения численности популяции. Жизненные стратегии. Возрастная и половая структура популяции. Этологическая структура популяции; внутривидовые группировки у животных. Типы внутри- и межвидовых отношений. Типы взаимодействия между популяциями разных видов. Конкуренция и ее проявление в природе. Ее роль в формировании сообществ. Взаимовыгодные связи. Их разнообразие в природе. Симбиоз и его формы. Отношения «хищник–жертва» и «паразит–хозяин». Классификация отношений между видами в биоценозах по их природе.	
Раздел 2. Прикладные аспекты в экологии	Биоценозы. Понятие о биоценозе. Биоценозическая среда. Структурные компоненты биоценозов. Фитоценоз как основа большинства наземных сообществ. Видовая структура биоценозов. Количественные отношения видов. Доминирующие, субдоминирующие и кодоминирующие виды. Виды–эдификаторы. Связь видового разнообразия с устойчивостью сообществ. Пространственная структура биоценоза. Ярусность, мозаичность. Экология БГЦ, ЭС. Понятие экосистемы. Компоненты экосистем и основные процессы, протекающие в экосистемах. Биогеноценоз как вариант наземных экосистем. Структура экосистемы: продуценты, консументы, редуценты, абиотическая среда. Биоценоз – основа функционирования экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме как условие существования устойчивых экосистем. Естественные и искусственные экосистемы. Пищевые цепи и сети. Пищевая и детритная цепь. Принципы передачи энергии по пищевым цепям. Правило экологической пирамиды. Динамика экосистем. Обратимые и необратимые изменения в экосистемах. Динамика экосистем. Биосфера как глобальная система, состав, строение и функции биосферы. Понятие о биосфере. Биосфера как самая большая экосистема. Учение В. И. Вернадского о ноосфере. Структура и границы биосферы. Учение В.И. Вернадского о роли жизни в преобразовании верхних слоев Земли. Роль живого вещества и его функции в биосфере. Роль растительности в обеспечении кислородного режима биосферы. Защитная роль озонового экрана. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Биогенная миграция атомов. Роль микроорганизмов в круговороте веществ. Продуктивность водных экосистем. Географическая зональность экосистем. Основные биомы Земли. Феномен идей В.И. Вернадского о биосфере. Основные свойства биосферы. Структура биосферы и ее пределы. Распределение живых	ИД-2 опк-1 ИД-1 опк-2 ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2

	организмов в биосфере. Группы вещества в биосфере: живое, косное, биогенное, биокосное, радиоактивное, рассеянных атомов, космическое. Основные биосферные функции живого вещества: энергетическая, газовая, концентрационная, окислительно-восстановительная, деструктивная. Социальная экология, ноосфера и учение о Гее История взаимодействия человека и природы. Современный экологический кризис. Социальные аспекты проблем экологии. Экологическая этика, идеология, культура и экологический гуманизм.	
--	--	--

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

№	Тематика самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации			
		Количество часов	Основная (и з п.8 РПД)	Дополнительная (и з п.8 РПД)	Интернет ресурсы (и з п.98РПД)
1	Современные экологические исследования	2	1-5	1-8	1-6
2	Черты приспособленности организмов, обусловленные действием света, температуры, влажности и других факторов	2	1-5	1-8	1-8
3	Приспособления растений к использованию света.	2	1-5	1-8	1-8
4	Влияние температуры на растения	2	1-5	1-8	1-8
5	Вода в жизни растений.	2	1-5	1-8	1-8
6	Популяция	4	1-5	1-8	1-6
7	Конкуренция и ее проявление в природе	2	1-5	1-8	1-6
8	Фитоценоз	2	1-5	1-8	1-6
9	Биоценоз	4	1-5	1-8	1-6
10	Структура экосистемы	2	1-5	1-8	1-6
11	Абсолютный прирост популяции	2	1-5	1-8	1-6
12	Трофическая структура сообществ	2	1-5	1-8	1-6
13	Примеры доминирующие, субдоминирующие и кодоминирующие виды	4	1-5	1-8	1-6
14	Понятие правило экологической пирамиды	2	1-7	1-8	1-6
15	Экологическое воспитание и образование	2	1-5	1-8	1-6
16	подготовка к практическим занятиям	24	1-5	1-8	1-6
17	подготовка к текущему контролю	30	1-5Б	1-8	1-6
	Итого: 90 часов	90			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Рамазанова З.М., Ашурбекова Т.Н. Общая экология: учебно-методическое пособие к практическим занятиям. - Махачкала: Дагестанский ГАУ, 2021. - 73 с. (кафедра экологии и защиты растений).

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме 90 часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

наглядные пособия (плакаты)

гlossарий - словарь терминов по тематике дисциплины

тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонды оценочных средств в приложении 1 к РП

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

а) Основная литература:

- 1.Разумов, В.А. Экология: учебное пособие. Допущ. Мин-во образования по спец. экология. - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 296с.

- 2.Хван, Т.А. Экология. Основы рационального природопользования: учеб. пособие для бакалавров. Рек. Мин-во образования и науки РФ. - 5-е изд. Перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2015. - 319с.
- 3.Шилов И. А. Экология: учебник для академического бакалавриата. - 7-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2015. - 512с.
- 4.Экология: учебник, реком. Мин. образования и науки РФ для студ. вузов по техническим спец. / В. Н. Большаков, В. В. Качак, В. Г. Коберниченко и др.; под ред. Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко. - 2-е изд., стер. - Москва: КНОРУС, 2014. - 304с.
5. Васюкова А. Т., Славянский А. А., Ярошева А. И. Экология: учебник. Лань, 2021г. — 180 с. <https://e.lanbook.com/book/164946>

б) Дополнительная литература

- 1.Бродский, А. К. Общая экология: учебник для студ. высш. учеб. заведений, допущ. УМО по класс. универс. образ. / А. К. Бродский. - 4-е изд., стер. - Москва: Издат. центр "Академия", 2009. - 256с.
- 2.Горелов, А. А. Экология: учебник. - Москва: Издат. центр "Академия", 2009. - 400(Высшее профессиональное образование).
- 3.Денисов, В.В. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: Учебное пособие. / В.В. Денисов, Т.И. Дровозова, Б.И. Хорунжий, О.Ю. Шалашова.: Лань, 2017. — 440 с. <http://e.lanbook.com/book/91305>
- 4.Коробкин, В. И. Экология : учебник для вузов, реком. М-вом образования РФ. - 16-е изд. доп. перераб. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 602с.
- 5.Павлов, А. Н. Экология: учебное пособие, реком. УМО по образ. в обл. телекоммуникаций. - Москва: Высшая школа, 2005. - 343с.
- 6.Потапов, А. Д. Экология: учебник, допущ. М-вом образования РФ. - 2-е изд., исп. и доп. - Москва: Высшая школа, 2004. - 528с.
- 7.Экология: учебное пособие, реком. М-вом образования РФ / Под ред. В.В. Денисова. - 2-е изд., исп. и доп. - Москва: Изд. центр "МарТ", 2004; Ростовна-Дону. - 672с.
8. Рамазанова З.М., Ашурбекова Т.Н. Общая экология: учебно-методическое пособие к практическим занятиям. - Махачкала: Дагестанский ГАУ, 2021. - 73 с. (кафедра экологии и защиты растений)

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>

4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>

Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО) ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 10, 11 от 24.03.2026г. с 15.04.2026г. по 14.04.2027г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 15 от 27..01.2026 с 01.02.2026 г. до 31.01.2027г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г.

	(консорциум сетевых электронных библиотек)			без ограничения времени
6.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2 ДарГАУ 11000000	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
7.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ С 01.09.2025 до 31.08.2026 г.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Общая экология» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс) Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами,

либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к практическим занятиям заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов практических занятий, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к практическим занятиям. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на практических занятиях. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на практических занятиях от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от выступлений большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки,

необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену. Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися экзаменом. На экзамене определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к экзамену – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к экзамену обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для дифференцированного зачета содержится в данной рабочей программе.

При подготовке к экзамену обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на экзамене. Залогом успешной сдачи дифференцированного экзамена является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовка к экзамену желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к экзамену, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по ПЗ, к экзамену не допускаются.

В ходе сдачи экзамена учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи экзамена закрывается и сдается в учебную часть факультета.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

1. Услуги глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет ООО «СУММА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 40390000050 от 19.10.2009 г. ЗАО «Национальный Телеком», Дополнительное соглашение к Договору № 40390000050 от 19.10.2009 г. № 68/2016 от 01.05.2016 г. – ежегодное пролонгирование.

2. Office Standard 2010 Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная 3. Windows 7 Professional Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная

4. Apache OpenOffice. The Free and Open Productivity Suite. Apache OpenOffice 4.1.3 released Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным ко-личеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.

5. Условия предоставления услуг Google Chrome. Исходный код предоставляет-ся бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».

6. Mozilla Firefox – бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.

7. 7-Zip. License for use and distribution [7-Zip.Лицензия на использование и рас-пространение]. Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – Igor Pavlov.

8. Adobe Acrobat Reader программа для работы с документами в формате *.pdf, Бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограничен-ного количества пользователей. Правообладатель - Adobe Systems Incorporated <https://www.adobe.com//ru>

9. Kaspersky Anti-Virus for Windows Workstations и другие антивирусные программы По наличному расчету в специализированных организациях – срок 1 год – обновление по необходимости.

10. Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 311 - учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол) компьютер с выходом в «Интернет», ноутбук, учебно-наглядные пособия, плакаты, стенды.

Учебная аудитория для проведения практических занятий, текущей и промежуточной аттестации № 311 - учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол), шкафы, ноутбук, телевизор, учебнонаглядные пособия, плакаты, стенды.

Аудитория № 310 для самостоятельной работы - рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет и электронную информационнообразовательную среду, принтер.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. **а) для слабовидящих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает

занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины
Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Врио проректора по учебной работе и ДО

_____ Османов О.А.
«__» _____ 20__ г.

В программу дисциплины (модуля) «Общая экология» по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» вносятся следующие изменения:

.....;

.....;

.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры Протокол

№ ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Ашурбекова Т.Н. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А. Ч./ доцент / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					