

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»**  
**(Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева)**

*Колледж*

*Астраханского государственного университета*  
*им. В.Н. Татищева*

**СОГЛАСОВАНО**  
Руководитель ОПОП  
Медведева А.Э.  
«11» апреля 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Председатель ЦК (МО)  
Нуртазаева А.А.  
протокол заседания ЦК (МО) № 1  
от «12» апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета**  
*Экология*

Составители	Медведева А.Э., преподаватель естественно-научных дисциплин Кошманова Т.А., преподаватель естественно-научных дисциплин
Наименование специальности	36.02.01 Ветеринария
Профиль подготовки	Естественно-научный
Квалификация выпускника	Ветеринарный фельдшер
Форма обучения	очная
Год приема (курс)	2024г. (1 курс)

Астрахань, 2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

## **1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета «*Экология*» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО *36.02.01 Ветеринария*.

Учебный предмет «*Экология*» изучается в цикле общеобразовательные учебные предметы (вариативная часть) учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ)

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета:**

Содержание учебного предмета «*Экология*» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и создание здоровьесберегающей среды обитания человека.

Освоение содержания учебного предмета «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

ЛР 1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР 4. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР 9. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР 16. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

• **метапредметных:**

МПР 4. Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.

МПР 5. Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений.

• **предметных:**

ПР 1. сформированность знаний о месте и роли экологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе,

обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - экологов в развитие экологии;

ПР 2. сформированность умения раскрывать содержание основополагающих экологических терминов и понятий: экологический фактор, среда обитания, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера;

ПР 3. сформированность умения раскрывать общие закономерности действия факторов среды на организм (правило оптимума, правило взаимодействия факторов, правило лимитирующих факторов (правило минимума Ю. Либиха), правила (экологической пирамиды чисел, биомассы и энергии) и границы их применимости к средам обитания; теория биогеоценоза В.Н. Сукачева; А.Н. Северцова - о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского - о биосфере;

ПР 4. сформированность знаний об основных методах научного познания, используемых в экологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

ПР 5. сформированность умения выделять существенные признаки видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

ПР 6. сформированность умения применять полученные знания для объяснения экологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

ПР 7. сформированность умения решать экологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

ПР 8. сформированность умений критически оценивать информацию экологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);

интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

ПР 9. сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе экологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат экологических терминов.

ПР 10. сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде.

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

- раскрывать содержание основополагающих экологических терминов и понятий;

- раскрывать общие закономерности действия факторов среды на организм;

- выделять существенные признаки видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

- применять полученные знания для объяснения экологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

- решать экологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах;

- критически оценивать информацию экологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников; интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

- создавать собственные письменные и устные сообщения на основе экологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат экологических терминов;

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать:

- о месте и роли экологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - экологов в развитие экологии;

- об основных методах научного познания, используемых в экологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

- содержание основополагающих экологических терминов и понятий: экологический фактор, среда обитания, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера;

- о личностном отношении к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебной дисциплины, виды учебной работы и промежуточной аттестации

Вид учебной работы	для ОФО	для ОЗФО	для ЗФО
Объем дисциплины в академических часах	69	-	-
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:			
- занятия лекционного типа, в том числе:	46	-	-
- практическая подготовка (если предусмотрена)	-	-	-
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, лабораторные занятия), в том числе:	23	-	-
- практическая подготовка (если предусмотрена)	-	-	-
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы	-	-	-
- консультация	-	-	-
- промежуточная аттестация по дисциплине	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся	-	-	-
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	<i>Контрольная работа во 2 семестре</i>	-	-

## 2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Наименование учебного предмета»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак.ч/ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.			Коды личностных результатов (УУД), формирование которых способствует элемент программы
		ОФО	ОЗФО	ЗФО	
1	2	3			4
<b>Введение</b>	Экология, как научная дисциплина. Общая экология. Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем	2			<i>ЛР1, ЛР4, ЛР9, МПР4, ПР 1</i>
<b>РАЗДЕЛ 1. Экология как научная дисциплина</b>		<b>48</b>			
<b>Тема 1.1. Общая экология</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Классификация экологических факторов. Закономерности действия экологических факторов на организм. Наземно-воздушная среда обитания. Водная среда обитания. Почвенная среда обитания. Организменная среда обитания. Межвидовые взаимоотношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм, нейтрализм, комменсализм.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b>  Практическое занятие №1: «Свет и его роль в жизни живых организмов»  Практическое занятие №2: «Адаптации живых организмов к воде»</p>	14			<i>ЛР16, МПР4, МПР5, ПР2-ПР4, ПР8, ПР9</i>
		10			

	<p>Практическое занятие №3: «Температурный режим живых организмов. Адаптации»</p> <p>Практическое занятие №4: Почвенные обитатели и их приспособления к среде</p> <p>Практическое занятия №5: «Разнообразие паразитов на Земле»</p>				
<b>Тема 1.2. Популяции, их структура и характеристика</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Экологическое определение популяции; пространственная, половая возрастная структура популяций; важнейшие демографические характеристики популяций; методы определения популяционного обилия; динамика популяций различных климатических зон.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие №6: Расчет демографических показателей популяции</p>	4			<i>ЛР16, МПР4, МПР5, ПР2-4, ПР7-ПР9</i>
<b>Тема 1.3. Сообщество (биоценоз), экосистема, биогеоценоз</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Общая характеристика биоценоза и биогеоценоза. Видовая структура. Пространственная и экологическая структуры биогеоценоза. Пищевые цепи и трофические уровни. Экологические пирамиды. Агроценозы.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие №7: Устойчивость и саморегуляция экосистем</p> <p>Практическое занятие №8: Первичные и вторичные сукцессии</p>	8			<i>ЛР16, МПР4, МПР5, ПР2-ПР6, ПР8</i>
<b>Тема 1.4. Биосфера</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Общие сведения о биосфере. Структурная и функциональная организация биосферы</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие №9: Круговорот веществ в биосфере</p> <p>Практическое занятие №10: Ноосфера – новая стадия биосферы</p>	2			<i>ЛР1, ЛР16, МПР4, МПР5, ПР2-ПР5, ПР10</i>
<b>РАЗДЕЛ 2. Окружающая среда и ее охрана</b>		<b>19</b>			

<b>Тема 2.1. Загрязнение окружающей среды</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнений. Экологические кризисы прошлого и современности. Проблема утилизации отходов в странах мира</p>	6			<i>ЛР16, МПР4, МПР5, ПР4-ПР6, ПР10</i>
<b>Тема 2.2. Охрана природной среды</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Концепция устойчивого развития. Мониторинг состояния природной среды. Виды мониторинга. Природоохранные постановления законодательных органов РФ. Особо охраняемые природные территории.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие №11: Международное сотрудничество в рамках концепции устойчивого развития Практическое занятие №12: Экологическая обстановка в Астраханской области.</p>	8  3			<i>ЛР16, МПР4, МПР5, ПР4-ПР6, ПР9, ПР10</i>
<b>Промежуточная аттестация</b>	Контрольная работа во втором семестре	2			
<b>Всего:</b>		<b>69</b>			

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета экологии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- раздаточный материал;
- презентации по темам учебного предмета.

#### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета**

##### **Основная литература:**

1. Ерофеева, В. В. Экология : учебное пособие / В. В. Ерофеева, В. В. Глебов, С. Л. Яблочников. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 148 с.

2. Гусакова Н.В., Забалуева А.И., Румянцева В.В. Конспект лекций по курсу «Экология» под ред А.Н.Королева – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2016.- 176с.

3. Пасечник В. В., Каменский А. А., Рубцов А. М. и др. / Под ред. Пасечника В. В. Биология 11 класс, Издательство «Просвещение»

##### **Дополнительная литература:**

4. Колесников С.И. Общая биология [Текст]:учебник/ С.И.Колесников. Москва: КНОРУС, 2018.-287с.

5. Мамонтов, С.Г. Общая биология [Текст]: учебник / Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. — Москва: КноРус, 2021. — 323 с. — ISBN 978-5-406-08280-5. — URL: <https://book.ru/book/940431>

**Программное обеспечение и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости).**

6. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» <http://dlib.eastview.com>

7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru).

8. Электронная библиотечная система ВООК.ru. [www.book.ru](http://www.book.ru)

9. Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов [www.polpred.com](http://www.polpred.com)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Критерии оценки результатов обучения	Методы оценки результатов обучения
<b>Перечень знаний</b> , осваиваемых в рамках учебного предмета:		
о месте и роли экологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - экологов в развитие экологии;	Знает о месте и роли экологии в системе естественных наук, о вкладе ученых - экологов в развитие науки.	Устный опрос Тестирование
об основных методах научного познания, используемых в экологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;	Называет основные методы научного познания, может объяснить полученные результаты и сформулировать вывод.	Письменный опрос (тестирование) Устный опрос
содержание основополагающих экологических терминов и понятий: экологический фактор, среда обитания, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера;	Перечисляет основные положения экологические термины и дает определение понятиям	Фронтальная проверка Семинарское занятие Письменный опрос Индивидуальное задание

о личностном отношении к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде.	Высказывает личное отношение к экологическим ценностям	Практическая проверка Устный опрос Самоконтроль
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках учебного предмета:</b>		
раскрывать содержание основополагающих экологических терминов и понятий;	Умение раскрывать содержание основных экологических терминов и понятий	Устный опрос Письменный опрос
раскрывать общие закономерности действия факторов среды на организм;	Умение раскрывать закономерности действия факторов среды на организм, применять правила и законы	Устный опрос Терминологический диктант Семинарское занятие Тестирование
выделять существенные признаки видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;	Умение раскрывать существенные признаки видов, биоценозов, экосистем	Фронтальный опрос Практическая проверка Терминологический диктант Тестирование
применять полученные знания для объяснения экологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;	Умение объяснять экологические процессы и явления, принимать практические решения.	Практическая проверка Семинарское занятие Устный опрос
решать экологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах;	Умения решать экологические задачи	Практическая проверка
критически оценивать информацию экологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников; интерпретировать этические	Анализировать и оценивать информацию экологического содержания, формировать собственную позицию	Устный опрос

аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;		
создавать собственные письменные и устные сообщения на основе экологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат экологических терминов.	Работа с текстом, с информацией, умение создавать собственные письменные и устные сообщения	Индивидуальный опрос Практическая проверка Фронтальная проверка

При необходимости рабочая программа учебного предмета может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе учебного предмета «*Экология*»  
по направлению подготовки *36.02.01 Ветеринария*

на 2024/2025 учебный год

1.  
1.1. ....;  
1.2. ....;  
...  
1.9. ....

2.:  
2.1. ....;  
2.2. ....;  
...  
2.9. ....

3. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

3.1. ....;  
3.2. ....;  
...  
3.9. ....

Составители

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *подпись*

Медведева А.Э., преподаватель  
естественно-научных дисциплин

Кошманова Т.А., преподаватель  
естественно-научных дисциплин