


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующая кафедрой

экологии и земельных ресурсов  
медико-биологического факультета

 Девятова Т.А.

28.04.2020 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**ЕН.03 Общая экология**

*Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом*

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**

*Код и наименование специальности*

**Социально-экономический**

*Профиль подготовки*

**Техник-эколог**

*Квалификация выпускника*

**Очная**

*Форма обучения*

Учебный год: 2021/2022

Семестр(ы): 3

Рекомендована: НМС медико-биологического факультета протокол № 2 от  
18.03.2020

Составители программы: Негробова Елена Андреевна, ассистент кафедры  
экологии и земельных ресурсов медико-биологического факультета  
*(ФИО, должность, ученая степень и (или) ученое звание)*

2020г.

## СОДЕРЖАНИЕ

- |  | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                      |      |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 |      |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ           |      |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |      |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.03 Общая экология

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. N351 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, входящей в укрупненную группу специальностей 20 – Техносферная безопасность и природообустройство.

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 20.02.01 – Рациональное использование природохозяйственных комплексов, 20 – Техносферная безопасность и природообустройство.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** математический и общий естественнонаучный цикл

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать закономерности действия экологических факторов;
- анализировать биологические отношения в сообществах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и законы экологии;
- свойства, функции и признаки живых систем;
- основные среды жизни и адаптации к ним организмов;
- основные типы популяций и сообществ, их характеристики;
- основные типы взаимодействий организмов в экосистемах.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
ПК – 1.1	Проводить мониторинг окружающей природной среды
ПК – 1.2	Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды
ПК – 2.1	Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях
ПК – 3.3	Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов
ПК – 4.1	Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт
ОК – 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК – 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой

	для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК – 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК – 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК – 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК – 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:  
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 64 часа; внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 32 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
лекции	32
лабораторные занятия	*
практические занятия	32
контрольные работы	*
курсовая работа (проект)	*
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
<i>Самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям</i>	32
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Общая экология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Введение в экологию</b>	<b>12</b>		
<b>Тема 1.1</b>	Структура современной экологии, цель и задачи дисциплины	6		
	Практические занятия	2		
	Лекции	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
<b>Тема 1.2</b>	История развития экологии как науки	6		
	Практические занятия	2		
	Лекции	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Организмы и среда их обитания</b>	<b>18</b>		
<b>Тема 2.1</b>	Условия и ресурсы жизни	6		
	Практические занятия	2		
	Лекции	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
<b>Тема 2.2</b>	Соответствие между организмами и средой их обитания	6		
	Практические занятия	2		
	Лекции	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
<b>Тема 2.3</b>	Экологическая ниша	6		
	Практические занятия	2		
	Лекции	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Экология популяций</b>	<b>12</b>		
<b>Тема 3.1</b>	Популяция и ее основные характеристики	6		
	Практические занятия	2		
	Лекции	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
<b>Тема 3.2</b>	Динамика популяций	6		
	Практические занятия	2		
	Лекции	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
<b>Раздел 4.</b>	<b>Экологические взаимоотношения организмов</b>	<b>24</b>		
<b>Тема 4.1</b>	Типы экологических взаимоотношений	6		
	Практические занятия	2		
	Лекции	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
<b>Тема 4.2</b>	Конкурентные взаимоотношения	6		

	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 4.3</b>	Хищничество	6	
	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 4.4</b>	Паразитизм и болезни	6	
	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Раздел 5.</b>	<b>Организация и экология сообществ</b>	<b>30</b>	
<b>Тема 5.1</b>	Сообщество, экосистема, биоценоз, биосфера	6	
	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 5.2</b>	Структура и продуктивность сообщества	6	
	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 5.3</b>	Пастбищные и детритные цепи	6	
	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 5.4</b>	Живые организмы и круговорот веществ в экосистеме	6	
	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 5.5</b>	Экологическая сукцессия	6	
	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Всего:</b>		<b>96</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: г. Воронеж, Университетская пл, 1, учебный корпус №1, ауд. 339.

Оборудование учебного кабинета: специализированная мебель, мобильный экран для проектора, проектор Benq MS502, проектор Epson EB-X02, ноутбук Samsung NP270E5-X01 с возможностью подключения к сети «Интернет»

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пономарева И.Н. Общая экология: [учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направлению 050100 - Естественнонаучное образование] / И.Н. Пономарева, В.П. Соломин, О.А. Корнилова; под ред. И.Н. Пономаревой. — Ростов н/Д: Феникс, 2009. — 538 с.
2. Гальперин М.В. Общая экология: [учебник для студ. учреждений сред. проф. образования] / М.В. Гальперин. — М.: ФОРУМ, 2010. — 335 с.
3. Поломошнова Н.Ю. Экология: учебное пособие для СПО / Н.Ю. Поломошнова, Э.Г. Имескенова, М.Я. Бессмольная. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/155694>

Дополнительные источники:

1. Петров К.М. Общая экология. Взаимодействия общества и природы / К.М. Петров. — Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2014. — 352 с. — URL: <https://www.studentlibrary.ru/boor/ISBN978593882267.html>
2. Челноков А.А. Общая и прикладная экология: учеб. пособие / А.А. Челноков, К.Ф. Саевич, Л.Ф. Ющенко — Минск: Выш. шк., 2014. — 654 с. — URL: <https://www.studentlibrary.ru/boor/ISBN9789850624000.html>
3. Валова В.Д. Экология: учебник для бакалавров / В.Д. Валова (Копылова). — Москва: Дашков и К, 2017. — 376 с. <https://www.studentlibrary.ru/boor/ISBN9785394026744.html>

Информационные электронно-образовательные ресурсы:

1. [www.lib.vsu.ru](http://www.lib.vsu.ru) - ЗНБ ВГУ

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

#### Критерии оценки результата итогового контроля по итогам освоения дисциплины:

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

#### Критерии оценки результата итогового контроля по итогам освоения дисциплины:

**Отлично:** Обучающийся способен выполнять данный вид профессиональной деятельности в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий. Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами, схемами, данными современных научных исследований, обучающийся умеет творчески применять полученные теоретические познания на практике в новой, нестандартной ситуации, умеет переносить в новую ситуацию изученные и усвоенные ранее понятия, законы и закономерности; в полном объеме владеет всеми необходимыми знаниями и умениями.

**Хорошо:** Обучающийся способен реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности. Определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов. Обучающийся проявляет умение применять на практике полученной им теоретические данные в простейших (алгоритмизированных) заданиях, решает типовые, стандартные задачи с использованием усвоенных законов и правил. В целом владеет необходимыми знаниями и умениями.

**Удовлетворительно:** Обучающийся способен проявить данную компетенцию в типовых ситуациях. Усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии. Обучающийся умеет находить существенные признаки и связи исследуемых предметов и явлений, вычленяет их из массы несущественного, случайного на основе их анализа и синтеза.

**Неудовлетворительно:** Обучающийся не способен выполнять данный вид профессиональной деятельности. Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания или отсутствие знаний, допускает грубые ошибки.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и законы экологии;</li> <li>- свойства, функции и признаки живых систем;</li> <li>- основные среды жизни и адаптации к ним организмов;</li> <li>- основные типы популяций и сообществ, их характеристики;</li> <li>- основные типы взаимодействий организмов в экосистемах.</li> </ul>	<p>Ориентируется в терминологии и основных законах экологии. Знает основные признаки живых систем, их свойства и функции. Дает характеристику основных сред обитания, выделяет адаптации к ним организмов. Раскрывает понятие «популяция», знает ее основные характеристики. Знает типы взаимодействия в популяциях.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать закономерности действия экологических факторов;</li> <li>- анализировать биологические отношения в сообществах.</li> </ul>	<p>Анализирует закономерности действия экологических факторов на живые организмы. Анализирует отношения между организмами в сообществе.</p>

<b>Результаты обучения</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
----------------------------	--



<b>(освоенные ОК и ПК)</b>	
ПК 1.1 - проводить мониторинг окружающей природной среды	Применять законы экологии при проведении мониторинга окружающей природной среды
ПК 1.2 - организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды	Применять полученные знания при организации работы функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды
ПК 2.1 - осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях	Знать приоритетные загрязняющие вещества различных сред обитания, источники их поступления в окружающую среду и реакцию организмов на них. Уметь анализировать последствия загрязнений окружающей среды.
ПК 3.3 - реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов	При организации деятельности по обращению с отходами прогнозировать влияние различных отходов на окружающую среду.
ПК 4.1 - представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт	Знать основы интерпретации полученных данных об оценке экологического состояния компонентов окружающей среды Уметь графически обрабатывать результаты оценки экологического состояния компонентов окружающей среды
ОК 1 - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Сформированность представлений об экологических связях в системе «человек—общество — природа»
ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать
ОК 5 - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников
ОК 6 - работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Умение находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки
ОК 7 - брать на себя ответственность за работу членов команды	Знать нормы морали профессиональной этики и

(подчиненных), результат выполнения заданий	служебного этикета Владеть возможностью брать на себя ответственности за работу членов команды (подчиненных), результаты выполнения заданий
ОК 9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры