

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр.
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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	64
в том числе:	
лекции	32
лабораторные занятия	*
практические занятия	32
контрольные работы	*
курсовая работа (проект)	*
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
<i>Самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям</i>	32
Итоговая аттестация в форме экзамена	

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
Раздел 1.	Введение в экологию	12	
Тема 1.1	Структура современной экологии, цель и задачи дисциплины	6	
	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.2	История развития экологии как науки	6	
	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2.	Организмы и среда их обитания	18	
Тема 2.1	Условия и ресурсы жизни	6	
	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2	Соответствие между организмами и средой их обитания	6	
	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3	Экологическая ниша	6	
	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3.	Экология популяций	12	
Тема 3.1	Популяция и ее основные характеристики	6	
	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.2	Динамика популяций	6	
	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 4.	Экологические взаимоотношения организмов	24	
Тема 4.1	Типы экологических взаимоотношений	6	
	Практические занятия	2	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.2	Конкурентные взаимоотношения	6	

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

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 - 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<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"> - анализировать закономерности действия экологических факторов; - анализировать биологические отношения в сообществах. 	<p>Анализирует закономерности действия экологических факторов на живые организмы. Анализирует отношения между организмами в сообществе.</p>

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата
----------------------------	--

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