

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

**КОЛЛЕДЖ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И АГРОБИЗНЕСА**

УТВЕРЖДЕНА  
протоколом заседания  
учебно-методического совета  
№ 1 от «29» ноября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Экологические основы природопользования»**

Специальность	<b>35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования</b>
Срок обучения	<b>3 года 10 месяцев</b>
Форма(ы) обучения	<b>Очная</b>

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 14 апреля 2022 г. N 235;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 24 августа 2022г. № 762 (в действующей редакции).

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. Экологические основы природопользования»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Экологические основы природопользования» является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
	Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;	Принципы и методы рационального природопользования
		Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;
		Методы экологического регулирования;
		Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.
		Условия устойчивого состояния экосистем
ОК 09	Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	64
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	16
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП		
<b>Раздел 1. Теоретическая экология</b>		<b>6/6</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 1.1. Общая экология</b>	<b>Содержание</b>			ОК 07, ОК 09
	1.Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и эко культуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.			
	2.Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов.			
	3.Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Раздел 2. Промышленная экология</b>		<b>12/12</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание</b>			ОК 07, ОК 09

<b>Техногенное воздействие на окружающую среду</b>	Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.2 Охрана воздушной среды</b>	<b>Содержание</b>			ОК 07, ОК 09
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.3 Принципы охраны водной среды</b>	<b>Содержание</b>			ОК 07, ОК 09
	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.4 Твердые отходы</b>	<b>Содержание</b>			ОК 07, ОК 09
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.5 Экологический менеджмент</b>	<b>Содержание</b>			ОК 07, ОК 09
	Принципы размещения производств химической промышленности. Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства,			

	<p>безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности.</p> <p>Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.</p>			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b>		<b>4/4</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования</b>	<b>Содержание</b>			ОК 07, ОК 09
	Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация</b>	<b>Содержание</b>			ОК 07, ОК 09
	Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Раздел 4. Международное сотрудничество</b>		<b>2/2</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих</b>	<b>Содержание</b>			ОК 07, ОК 09
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, используемых на предприятиях химической промышленности.			



воздействий на природу	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Самостоятельная работа		16		
Промежуточная аттестация		зачет		
Всего:		48	24	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологических основ природопользования»,  
оснащенный в соответствии с образовательной программы по специальности.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования: учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7128-7.

1. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие для спо / В. В. Денисов, Т. И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-8429-4

2. Экологические основы природопользования: учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6

3. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования: учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7128-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155695>

2. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие для спо / В. В. Денисов, Т. И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-8429-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176688>

3. Экологические основы природопользования: учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138168>

4. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148152>

5. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах: учебное пособие для спо / составитель С. А. Павленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6589-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148969>

6. 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. — ISBN 978-5-8114-7127-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155694>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах: учебное пособие для спо / составитель С. А. Павленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6589-7

2. 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. — ISBN 978-5-8114-7127-0

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу	Результаты выполнения тестового задания
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;	Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала	Фронтальный опрос

Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией		
---	--	--