

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Кинель - Черкасский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю  
Директор Учреждения

\_\_\_\_\_ А.А.Рябов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.02 Экологические основы природопользования**

математического и общего естественнонаучного учебного цикла

подготовки специалистов среднего звена по специальности:

35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль обучения технический

с.Кинель-Черкассы  
2022 г.

ОДОБРЕНА  
Цикловой комиссией  
комиссией: общеобразовательных предметов  
и педагогических дисциплин  
Протокол № \_\_\_\_\_  
Председатель: \_\_\_\_\_ Н.А. Шумакова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Разработана на основе ФГОС СПО  
по специальности 35.02.06 Технология  
производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
от 4 мая 2014г. № 455

Автор  
\_\_\_\_\_ /Дорошенко М.Г./  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Эксперт  
\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_/

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02 Экологические основы природопользования

### 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

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

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 09 ПК 1.1- 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.5  ГН: ЛРВР 10.2 ЭстН: ЛРВР 11 ГН: ЛРВР 17 ЭкН: ЛРВР 21	<ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li><li>- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li><li>- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;</li><li>- принципы и методы рационального природопользования;</li><li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li><li>- принципы размещения производств различного типа;</li><li>- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;</li><li>- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;</li><li>- методы экологического регулирования;</li><li>- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;</li><li>- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</li><li>- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;</li><li>- природоресурсный потенциал Российской Федерации;</li><li>- охраняемые природные территории;</li><li>- принципы производственного экологического контроля;</li><li>- условия устойчивого состояния экосистем.</li></ul>

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.
ПК 1.2.	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства
ПК 1.3.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.
ПК 2.1.	Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.
ПК 2.2.	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.
ПК 2.3.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.
ПК 3.1.	Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.
ПК 3.2.	Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.
ПК 3.3.	Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.
ПК 3.4.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.
ПК 3.5.	Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.
ПК 4.1.	Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства.
ПК 4.2.	Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 4.3.	Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4.	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
ПК 4.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию
ГН: ЛРВР 10.2	Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЭкН: ЛРВР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ГН: ЛРВР 17	Осознающий ценности использования в собственной деятельности инструментов и принципов бережливого производства.
ЭкН: ЛРВР 21	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

Для обозначения направления воспитания используются следующие сокращения:

Гражданское – ГН

Патриотическое – ПатН

Духовно-нравственное – ДНН

Эстетическое – ЭстН

Физическое – ФН

Трудовое – ТН

Экологическое – ЭкН

Познавательное – ПозН

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной нагрузки - 48 часов,

В том числе :

- во взаимодействии с преподавателем –32 часов,

из них: теоретическое обучение – 22 часов,

практические занятия –10 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – 16 часов

В том числе часов **вариативной части** учебных циклов *ППССЗ*:

не предусмотрено.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторных работ	-
практические занятия	<b>10</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	<b>16</b>
<b>Итоговая аттестация дифференцированный зачёт</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Теоретическая экология</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1. Общая экология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 02 ПК 2.3 ЛРВР 11/ ЭкН
	1. Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. 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.	4	ОК 02 ПК 2.1 ЛРВР 17/ ГН
	<b>Самостоятельная работа</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доклад ( темы на выбор): Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем.</li> <li>2. Сообщение: Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.</li> </ol>	4	ОК 07 ПК 1.3 ЛРВР 21/ ЭкН
<b>Раздел 2. Промышленная экология</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 09 ПК 1.3 ЛРВР 10.2/ ГН
	1. Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов.		



	<b>Практическое занятие № 1</b> Изучение источников загрязнения, основных групп загрязняющих веществ	2	ОК 01 ПК 3.2 ЛРВР 10.2/ ГН
	<b>Самостоятельная работа</b> Доклад: Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.	2	ОК 09 ПК 2.3 ЛРВР 10.2/ ГН
<b>Тема 2.2</b> <b>Охрана воздушной среды</b>	<b>Практическое занятие № 2</b> Определение концентрации углекислого газа	2	ОК 01 ПК 4.4 ЛРВР 10.2/ ГН
<b>Тема 2.3</b> <b>Принципы охраны водной среды</b>	<b>Практическое занятие № 3</b> Изучение основных способов очистки сточных вод	2	ОК 01 ПК 4.1 ЛРВР 10.2/ ГН
<b>Тема 2.4</b> <b>Твердые отходы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.	2	ОК 2 ПК 3.3 ЛРВР 11/ ЭкН
<b>Тема 2.5</b> <b>Экологический менеджмент</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Принципы размещения производств химической промышленности. Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно-производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности.	4	ОК 6 ПК 3.4 ЛРВР 21/ ЭкН
	2. Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов		ОК 06 ПК 4.2; 3.5 ЛРВР 17/ ГН ОК 07 ЛРВР 10.2/ ГН
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Составление карты загрязнения региона 2. Составление схемы: Изучение ресурсных циклов	4	ОК 02 ЛРВР 10.2/ ГН ОК 02 ЛРВР 21/ ЭкН
<b>Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b>		<b>14</b>	

<b>Тема 3.1.</b> <b>Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 09 ПК 4.3 ЛРВР 10.2/ ГН
	1.	Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности.		
	2.	Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.	2	ОК 09 ПК 4.5 ЛРВР 10.2/ ГН
	<b>Практическое занятие № 4</b> Изучение правовых основ защиты среды обитания			
	<b>Самостоятельная работа</b> Изучение правовых основ охраны и рационального использования недр			
<b>Тема 3.2.</b> <b>Экологическая стандартизация и паспортизация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 01 ПК 3.2 ЛРВР 10.2/ ГН
	1.	Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности.		
	<b>Практическое занятие № 5</b> Проведение мониторинга окружающей среды		2	ОК 01 ПК 3.2 ЛРВР 21/ ЭкН
	<b>Самостоятельная работа</b> Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.		2	ОК 07 ПК 2.3 ЛРВР 10.2/ ГН
	<b>Раздел 4. Международное сотрудничество</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 4.1.</b> <b>Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		3	ОК 07 ПК 3.3 ЛРВР 10.2/ ГН
	1.	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.		
	2.	Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Доклад по выбору: 1. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности 2. Составление оценки вариантов повышения экологической безопасности		2	ОК 02 ПК 2.2 ЛРВР 21/ ЭкН ОК 01

			ЛРВР 10.2/ ГН
	<b>Дифференцированный зачет</b>	1	
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета «Экологические основы природопользования» оснащенного оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий; техническими средствами обучения: персональный компьютер.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### Основные источники:

- 1.Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: ИЦ Академия, 2019. – 325с. ISBN 5-7390-2478-1.
- 2.Рудский В.В. Основы природопользования. – М.: Логос, 2018. – 207 с. ISBN 5-9264-5921-4.

##### Дополнительные источники:

- 1.Арустамов Э.А., Баркалова Н.В., Левакова И.В. Экологические основы природопользования: Учебник.- 3-е изд., переработанное и дополненное./Рук. Авт. Кол Э.А. Арустамов. -М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2018, стр.209- 229, стр.230 зад.15- 21
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: Учебник.-2-е издание. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. ISBN 5-8199-0042-1.
- 3.Мансурова. Здоровье человека и окружающая среда. Издательство: 5 за знания, 2018. ISBN 5-9892-3117-2.
- 4.Черепов В.М., Новиков Ю.В. Эколого-гигиенические проблемы среды обитания человека. Монография. Издательство: РГСУ, 2017. ISBN -5-7139-0548-4.

##### Интернет источники:

- И-Р 1 [www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru) Универсальная энциклопедия «Кругосвет»  
И-Р 2 [www.anditorium.ru](http://www.anditorium.ru). Библиотека института «Открытое общество»  
И-Р 3 [www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru) Электронная библиотека Академия

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности взаимодействия общества и природы,</li> <li>-основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;</li> <li>- принципы и методы рационального природопользования;</li> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- принципы размещения производств различного типа;</li> <li>- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;</li> <li>- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;</li> <li>- методы экологического регулирования;</li> <li>- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;</li> <li>- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</li> <li>-принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;</li> <li>-природоресурсный потенциал Российской Федерации;</li> <li>-охраняемые природные территории.</li> </ul>	<p>Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу</p>	<p>Результаты выполнения тестового задания</p>
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;</li> <li>- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности</li> </ul>	<p>Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Фронтальный опрос</p>

## ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые универсальные учебные действия
1.	Общая экология	6	Объяснительно–иллюстративный, репродуктивный	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные
2.	Техногенное воздействие на окружающую среду	4	Объяснительно–иллюстративный, репродуктивный и практический метод	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные
3.	Охрана воздушной среды	2	Практический метод	Познавательные, коммуникативные
4.	Принципы охраны водной среды	2	Практический метод	Познавательные, коммуникативные
5.	Твердые отходы	2	Объяснительно–иллюстративный, репродуктивный и практический метод	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные
6.	Экологический менеджмент	6	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный и практический метод	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные
7.	Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	6	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный и практический метод	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные
8.	Экологическая стандартизация и паспортизация	4	Объяснительно–иллюстративный, репродуктивный и практический метод	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные
9.	Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	3	Объяснительно–иллюстративный, репродуктивный и практический метод	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные

