

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОМАРИЧСКИЙ МЕХАНИКО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

«Утверждаю»  
Директор ГБПОУ КМТТ  
И.В. Гоголь  
« 28 » \_\_\_\_\_ 2021г.



«Согласовано»  
Зам. директора по УВР  
С.М. Ольховская  
« 28 » \_\_\_\_\_ 2021г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.02 Экологические основы природопользования**

Рассмотрено и одобрено на заседании  
методической комиссии  
протокол № 10 от « 27 » 05 2021 г  
Председатель МК \_\_\_\_\_ Л.В.Ольховская

2021 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта ( далее – ФГОС) по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» .  
Организация-разработчик: ГБПОУ «Комаричский механико-технологический техникум»  
Разработчики:

Юшкова Ю.А. – преподаватель спецдисциплин

Рекомендована Методическим Советом ГБПОУ КМТТ.

Протокол № 5 от 28.05. 2021 г.

© *Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Комаричский механико-технологический техникум»*

© *Юшкова Ю.А. - преподаватель ГБПОУ КМТТ*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1565, зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 N 44828), относящейся к укрупненной группе профессий, специальностей 35.00.00 Сельское, рыбное хозяйство

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- условия устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы экологического регулирования;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природноресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Общие и профессиональные компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
1	2	3	4
ОК 01.Выбирать	Распознавание	Анализировать	Основные
1	2	3	4
способы решения задач профессиональной	сложных проблемные	задачу или проблему и	источники информации и

<p>деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий.</p>	<p>выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы. Составить план действия. Определить необходимые ресурсы. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте. Структура плана для решения задач.</p>
<p>ОК 2.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.</p>	<p>Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска.</p>	<p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.</p>
<p>ОК 6.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать</p>	<p>Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.</p>		<p>Сущность гражданско-патриотической позиции. Общечеловечески</p>

осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.			е ценности.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 9.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение.	Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы.	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)</b>	<b>36</b>
<b>в том числе:</b>	
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
Самостоятельная работа	7
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Теоретическая экология</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1. Общая экология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	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.		
	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>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Промышленная экология</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	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>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 2.2 Охрана воздушной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07,
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых		

среды	выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.		ОК 09, ОК 10
	<b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>1</i>	
Тема 2.3 Принципы охраны водной среды	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	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>	<i>1</i>	
	<b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	<i>1</i>	
Тема 2.4 Твердые отходы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	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>	<i>1</i>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>1</i>	
Тема 2.5 Экологический менеджмент	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	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. Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<i>1</i>	
	<b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>1</i>	
<b>Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b>		<b>10</b>	
Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	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>	<i>1</i>	
	<b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>1</i>	
Тема 3.2. Экологическая	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07,
	Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов.		

<b>стандартизация и паспортизация</b>	Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.		ОК 09, ОК 10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	1	
	<b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
<b>Раздел 4. Международное сотрудничество</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности.		
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>7</b>	
<b>Зачет</b>		<b>1</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Экология», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий; техническими средствами обучения: персональный компьютер

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, Дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: ИЦ Академия, 2018. – 325с.
2. Рудский В.В. Основы природопользования. – М.: Логос, 2018. – 207 с.

##### **Дополнительная литература:**

1. Гальперин, М. В. Общая экология : учебник.- М. : Форум, 2018.- 336 с.
2. Тупикин, Е. И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебное пособие.- 7-е изд., стер.- М.: Академия, 2017.- 384 с.
3. Биология : учебник /Н. В. Чебышев, Г. Г. Гринева, Г. С. Гузикова и др. -7-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 416 с.
4. Тупикин Е. И. и др. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебное пособие.- 7-е изд. стер.- М.: Академия, 2018.- 384 с.

##### **Интернет-ресурсы:**

1. Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://windo.edu.ru> - свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно- методической библиотеке для общего и профессионального образования.
2. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
3. Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>
4. ЭБС "Юрайт"<https://biblio-online.ru/>

##### **Периодические издания:**

1. //Вестник образования – научно-методический журнал
2. //Методист – научно – методический журнал
3. //Среднее специальное образование – методический журнал
4. //Образование личности– научно-методический журнал

#### **3.3. Организация образовательного процесса**

Дисциплина «Экологические основы природопользования» рекомендована к изучению послеучебных дисциплин :ЕН 01 Химия, ОУД 11 Биология. Целесообразно изучение дисциплины Экологические основы природопользования параллельно с освоением дисциплины ОП 09. Безопасность жизнедеятельности.

Программа по дисциплине «Экологические основы природопользования»

обеспечивается учебно-методическими комплексами (УМК): лекционным материалом, методическими указаниями по проведению практических занятий, методическими рекомендациями по выполнению самостоятельной работы.

### 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию программы осуществляют педагогические работники образовательной организации, а также лица, привлекаемые к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, имеющие образование, которое соответствует области профессиональной деятельности.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
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
Умения:		
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической	Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала	Фронтальный опрос

документацией		
---------------	--	--

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не оценивается