

Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
Димитровградский технический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ***

по специальности

*15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)»*

Димитровград
2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта Приказ №1580 от 09.12.2016 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**" и ФГОС. Обновлено 25 февраля 2017

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Димитровградский технический колледж»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК
«Математические, общие
естественнонаучные и
спортивные дисциплины»;
Информационные системы и
программирование
Протокол заседания ЦК №10
от «10» июня 2022 г

РЕКОМЕНДОВАНО

Научно-методическим советом
ОГБПОУ ДТК
Протокол № 5
от «10» июня 2022 г

Разработчик: Пензин А.С. - преподаватель ОГБПОУ ДТК
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Освоение рабочей программы учебной дисциплины возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при изучении всех тем без перестановки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и переподготовки, в профессиональной подготовке по специальности по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

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

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

- ориентироваться в наиболее общих проблемах экологии и природопользования.

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

- особенности взаимодействия общества и природы;
- природоресурсный потенциал России;
- принципы и методы рационального природопользования;
- правовые и социальные вопросы природопользования.

Кроме того, в процессе изучения дисциплины формируются следующие **компетенции**:

ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

и личностные результаты:

ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 30	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки (всего) - 35 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 33 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки (всего)	35
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	33
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	В результате изучения темы обучающийся должен уметь: ориентироваться в многообразии живого мира. знать: уровни организации живой материи, основные свойства живого; что изучает экология и ее основные задачи; основные этапы развития науки. Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 30 Структура экологии как науки, задачи экологии и рационального природопользования Особенности взаимодействия природы и общества. Объекты экологии. Природа и природные ресурсы. Охрана природы как жесточайшая необходимость.	2	
Раздел 1. Основные понятия и законы экологии		8	
Тема 1. 1. Основные понятия экологии	В результате изучения темы обучающийся должен уметь: отличать различные виды экосистем знать: структуру экосистемы Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 30		
	Содержание учебного материала Экосистема как основной объект экологии. Особь, популяция, биоценоз как биологические системы.	2	2
Тема 1. 2. Окружающая среда и условия существования организмов	В результате изучения темы обучающийся должен уметь: классифицировать факторы окружающей среды. знать: основные экологические характеристики различных сред жизни; примеры приспособлений организмов к разным условиям существования. Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10		
	Содержание учебного материала Среда обитания и окружающая среда. Биогеоценозы. Классификация экологических факторов.	2	2
Тема 1. 3. Основы учения о биосфере	В результате изучения темы обучающийся должен уметь: определять границы биосферы знать: основные этапы эволюции биосферы Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 30		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<p>Содержание учебного материала: Учение о биосфере и её эволюции, границы биосферы, вещества биосферы по В.И.Вернадскому, эволюция биосферы, Ноосфера</p>	2	2
Тема 1. 4. Основные законы экологии	<p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь: классифицировать факторы окружающей среды. знать: основные экологические характеристики различных сред жизни; примеры приспособлений организмов к разным условиям существования. Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 10, ЛР 30</p> <p>Содержание учебного материала Внутри – и межбиогеоценозные связи и взаимодействия. Экологические законы, принципы. Их познавательная и практическая направленность. Толерантность (пределы выносливости) вида.</p>	2	2
Раздел 2. Экология и природопользование.		12	
Тема 2.1. Современное состояние окружающей среды в мире.	<p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь: приводить примеры экологически неблагоприятных регионов России. знать: причины экологических проблем различных регионов Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 10, ЛР 30</p> <p>Содержание учебного материала: Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Карта загрязнения региона.</p>	2	2
Тема 2.2. Природоохранный потенциал	<p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь: ориентироваться в многообразии природных ресурсов. знать: основные принципы рационального природопользования. Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 10, ЛР 30</p> <p>Содержание учебного материала: Развитие производственных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности.</p>	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 2.3. Антропогенное воздействие на природу.	<p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь: ориентироваться в многообразии экологических проблем биосферы, приводить примеры воздействия человека на природу. знать: классификацию и примеры бытовых и промышленных загрязнений. Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 10, ЛР 30</p>		
	<p>Содержание учебного материала: Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Влияние урбанизации на биосферу.</p>	2	2
Тема 2.4. Экологические кризисы и катастрофы.	<p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь: ориентироваться в многообразии экологических проблем биосферы. знать: классификацию бытовых и промышленных загрязнений Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 10, ЛР 30</p>		
	<p>Содержание учебного материала: Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Прогнозирование.</p>	2	2
Тема 2.5. Природные ресурсы и рациональное природопользование	<p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь: ориентироваться в многообразии природных ресурсов. знать: основные принципы рационального природопользования. Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 10, ЛР 30</p>		
	<p>Содержание учебного материала: Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.</p>	2	2
Тема 2.6. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей	<p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь: ориентироваться в принципах рационального природопользования. знать: принципы и правила охраны природы. Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 10, ЛР 30</p>		
	<p>Содержание учебного материала:</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
среды.	Определение понятия «Природопользование». Основные аспекты охраны природы. Принципы и правила охраны природы. Ресурсные циклы.	2	2
Раздел 3. Охрана окружающей среды.		4	
Тема 3.1. Рациональное использование и охрана атмосферы и водных ресурсов.	<p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь: объяснять роль биологического разнообразия для сохранения жизни на Земле. знать: структуру, классификацию и значение экосистем планеты; примеры различных охраняемых территорий России. Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 10, ЛР 30</p>		
	<p>Содержание учебного материала: Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнение и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод.</p>	2	2
Тема 3.2. Рациональное использование и охрана недр и земельных ресурсов.	<p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь: ориентироваться в многообразии природных ресурсов недр. знать: примеры земельных природных ресурсов. Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 10, ЛР 30</p>		
	<p>Содержание учебного материала: Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Исчерпаемость минеральных ресурсов. Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.</p>	2	2
Раздел 4. Правовые основы природопользования и охраны		7	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
окружающей среды			
Тема 4.1. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.	<p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь: объяснять значение экспертизы предприятий и территории знать: структуру паспорта промышленных предприятий Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 10, ЛР 30</p>		
	<p>Содержание учебного материала Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды.</p>	2	2
Тема 4.2. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания.	<p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь: называть правовые основы защиты среды обитания. знать: особенности социальных вопросов защиты окружающей среды Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 10, ЛР 30</p>		
	<p>Содержание учебного материала: Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения.</p>	2	2
Тема 4.3. Ответственность предприятий за нарушение окружающей среды	<p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь: называть основные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. знать: основные принципы контроля и регулирования рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 10, ЛР 30</p>		
	<p>Содержание учебного материала: Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение окружающей среды</p>	2	
Тема 4.4. Обобщение знаний по курсу «Экологические основы природопользования»	<p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь: ориентироваться в наиболее общих проблемах экологии и природопользования. знать: особенности взаимодействия общества и природы; природоресурсный потенциал России; Формируемые компетенции: ОК1-7, ОК 9-10, ЛР 10, ЛР 30</p>	1	
	<p>Содержание учебного материала: принципы и методы рационального природопользования; правовые и социальные</p>	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	вопросы природопользования.		
	Самостоятельная работа: Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Описать подробно тематику соглашений, конвенций, принятые законы.	2	
Всего: Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		33	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		2	
Объем образовательной нагрузки (всего)		35	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета экологических основ природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования».

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- телевизор,
- видеоплеер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2013.
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004.

Дополнительные источники:

1. Вильчинская О.В. , Воробьев А.Е. , Дьяченко В.В. , Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2007.
2. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс,2008.Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. Д.С. Орлов. Высшая школа, 2002.
3. Экология. Л.И. Цветкова , М.И. Алексеев , Ученик для вузов , М. 1999.
4. Защита экологических прав: Пособие для граждан и общественных организаций. - М., 1996
5. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека.-М.: Феникс ,2009.

Интернет-ресурсы:

<http://www.gcro.ru/index.php/bioresources>

<http://www.alleng.ru/edu/bio.htm>

http://g1583.ru/o_gimnazii/psylki/biologiya/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в наиболее общих проблемах экологии и природопользования. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности взаимодействия общества и природы; – природоресурсный потенциал России; - принципы и методы рационального природопользования; - правовые и социальные вопросы природопользования. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рейтинговая оценка знаний обучающихся по дисциплине (ежемесячно). <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Рубежный тестовый контроль по темам разделов 1, 2, 3. Реферативная работа обучающихся по предлагаемой тематике; <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дифференцированный зачет.