

Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по НМР
ОГБПОУ ДТК

А.С. Пензин

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

математического и общего естественнонаучного цикла

ЕН 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

по специальности

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

Димитровград
2020

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН 03 «Экологические основы природопользования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» 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

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

РЕКОМЕНДОВАНО

Научно-методическим советом
ОГБПОУ ДТК

Протокол № 1
от «01» сентября 2020 г

Протокол заседания ЦК № ____
от «__» _____ 20__ г

Разработчик:

Пензин А.С. - преподаватель ОГБПОУ ДТК

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экология транспорта

1.1. Область применения рабочей 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)»

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина Экологические основы природопользования входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части.

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

Цель: использовать полученные знания для грамотного использования природных ресурсов.

Задачи: прогнозировать последствия природопользования, уменьшать воздействие автотранспорта на окружающую среду.

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

- 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 документацией

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

- 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.

Формируемые компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

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

учебная нагрузка на дисциплину (всего) - 33 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	35
Всего учебных занятий	33
в том числе:	
практические занятия	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	2
консультации	-
Промежуточная аттестация 3 семестр – в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: «Экология транспорта»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Основные понятия экологии		4	
	В результате изучения темы обучающийся должен знать: - определения основных понятий экологии		
Тема 1. 1. Объекты исследования и задачи экологии	Содержание учебного материала: Объекты исследования и задачи экологии. Экосистема как основной объект экологии. Особь, популяция, биоценоз как биологические системы. Среда обитания и окружающая среда. Биогеоценозы. Экологические факторы среды. Классификация экологических факторов.	4	2
Раздел 2. Ресурсное природопользование		4	
	В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - классифицировать и характеризовать основные группы природных ресурсов знать: - определения основных понятий экологии		
Тема 2.1. Классификация ресурсов и их характеристика	Содержание учебного материала: Природопользование. Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Характеристика. Атмосфера Земли. Газовый состав атмосферы. Строение атмосферы. Инверсия температуры. Конвекция. Структура мировых запасов воды. Распределение водных ресурсов. Циркуляция воды. Литосфера Земли. Почва. Почвенная эрозия. Полезные ископаемые. Гипотезы происхождения нефти. Природный газ. Уголь. Атомная энергия. Солнечная энергия. Энергия ветра. Энергия геотермальных вод. Самостоятельная работа обучающихся: доклад на тему «Озоновый слой планеты», ответить на вопрос: В чем уникальные свойства воды? Какие основные изменения происходят в недрах Земли в результате добычи полезных ископаемых?	4	2
Раздел 3. Экологические проблемы общества на современном этапе		8	
	В результате изучения темы обучающийся должен		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	уметь: - объяснять причины возникновения глобальных экологических проблем; знать: - последствия экологических проблем и пути выхода из них.		
Тема 3.1. Глобальные экологические проблемы	Содержание учебного материала: Сущность парникового эффекта. Подъем уровня Мирового океана. Содержание озона в атмосфере. Состояние озонового слоя планеты. Защита озонового слоя от разрушения. Кислотные осадки. Борьба с кислотными осадками. Источники естественного и искусственного ионизирующего излучения. Переработка и захоронение радиоактивных отходов. Технические способы удаления отработанного ядерного топлива. Виды отходов. Накопление отходов. Хранилища отходов. Проблема отходов в России. Переработка мусора и отходов. Уничтожение токсичных и радиоактивных отходов. Биологическое разнообразие. Воздействия человека на природу. Сокращение количества видов в живой природе. Сокращение лесных массивов. основные задачи сохранения биологического разнообразия на планете	6	2
Тема 3.4. Объединение усилий мирового сообщества в решении экологических проблем	В результате изучения темы обучающийся должен должны знать: - роль основных международных экологических организаций в решении экологических проблем.		
	Содержание учебного материала: Конференции ООН о среде обитания человека. Основные международные экологические организации. Самостоятельная работа: письменно ответить на вопрос: Что представляют собой безотходные производства? Основные направления по использованию и охране биологических ресурсов. Каково влияние глобальных экологических проблем на развитие общества?	2	2
Раздел 4. Тенденции развития экологической ситуации в мире.		2	
Тема 4.1. Организация экологической деятельности за рубежом и в России	В результате изучения темы обучающийся должен знать: - отличительные особенности организации экологической деятельности за рубежом и в России.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Содержание учебного материала: Соединенные Штаты Америки и Канада. Япония. Страны Западной Европы. Экологическая политика государства в развитых зарубежных странах. Состояние окружающей природной среды. Управление экологической деятельностью. Категории качества окружающей природной среды.	2	1
Раздел 5. Влияние транспортно-дорожного комплекса на экологическую обстановку		4	
Тема 5.1. Специфика влияния видов транспорта на окружающую среду.	В результате изучения темы обучающийся должен знать: - специфику влияния видов транспорта на окружающую среду.		
	Содержание учебного материала: Виды и объекты воздействия. Основные производства-загрязнители на транспорте. Загрязняющие вещества от стационарных и подвижных источников. Шумовое воздействие транспорта. Экологические аспекты аварий на транспорте. Влияние транспортно-дорожного комплекса на растительный и животный мир. Автомобильный транспорт. Железнодорожный транспорт. Воздушный транспорт. Водный транспорт. Трубопроводный транспорт.	4	1-2
	Самостоятельная работа обучающихся: Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.		
Раздел 6. Мероприятия по улучшению экологических показателей подвижного состава и инфраструктуры транспорта		4	
6.1. Уменьшение загрязнения атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод	В результате изучения темы обучающийся должен знать: - основные способы повышения экономичности двигателей.		
	Содержание учебного материала: Международные документы. Природоохранное законодательство РФ. ПДК. ПДВ. Повышение экономичности двигателей. Классификация вредных жидких веществ.	2	2
	Самостоятельная учебная работа обучающихся: ответить на вопрос: «От каких факторов зависит уровень загрязнения транспортом атмосферного воздуха?»	2	
6.2. Снижение транспортного шума и вибраций	В результате изучения темы обучающийся должен знать: - основные международные стандарты по шуму на автомобильном транспорте.		
	Содержание учебного материала:	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Международные стандарты по шуму. Снижение шума на автомобильном транспорте.		
Глава 7. Управление экологической деятельностью на транспорте		4	
7.1. Понятие и функции управления экологической деятельностью на предприятиях транспорта	В результате изучения темы обучающийся должен должны знать: - роль экологического менеджмента на автомобильном транспорте.		
	Содержание учебного материала: Экологический менеджмент. Экологический мониторинг. Государственная экологическая экспертиза. Экологический учет и контроль. Плата за загрязнение окружающей среды и эффективность экологических мероприятий. Экологическая эффективность. Экономическая эффективность.	4	2
Глава 8. Экологическая документация транспортного предприятия		3	
8.1. Экологический и акустический паспорт предприятия	В результате изучения темы обучающийся должен знать: - значение экологического и акустического паспорта предприятия на автомобильном транспорте.		
	Содержание учебного материала: Экологический паспорт предприятия. Акустический паспорт предприятия. Основные разделы экологического и акустического паспорт предприятия	2	2
8.2. Контроль и ответственность за экологические правонарушения	В результате изучения темы обучающийся должен знать: - виды ответственности за экологические правонарушения.		
	Содержание учебного материала: Экологические правонарушения. Ответственность за экологические правонарушения. Государственный экологический контроль.	1	1-2
Всего учебных занятий		33	
Самостоятельная учебная работа		2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета. Занятия по дисциплине «Экология транспорта» проходят в кабинете «Естествознания»

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. Павлова Е.И., Буралев Ю.В. Экология транспорта: Учеб. для вузов. – М.: Транспорт, 1998. 232 с.
2. Луканин В.Н., Трофименко Ю.В. Промышленно-транспортная экология: Учеб. для вузов / Под ред. В.Н. Луканина. – М.: Высш. шк., 2001. – 273 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2009.
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004.
3. 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.
4. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс,2008.Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. Д.С. Орлов. Высшая школа, 2002.
5. Экология. Л.И. Цветкова , М.И. Алексеев , Ученик для вузов , М. 1999.
6. Защита экологических прав: Пособие для граждан и общественных организаций. -М., 1996

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ и прогноз экологические последствия различных видов деятельности; – Осуществление в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; – Грамотная реализация нормативно-правовых актов при работе с экологической документацией. <p>усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. 	<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"> – аудиторная контрольная работа.