

Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по НМР

ОГБПОУ ДТК


_____ А.С. Пензин

« 30 » _____ 06 _____ 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

по специальности

*21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и
газонефтехранилищ*

Димитровград
2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности *21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 484 от 12.05.2014, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 32518 от 02.06.2014).

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

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
«Дисциплины общепрофессионального
цикла и профессиональные модули
специальностей «Сварочное
производство», «Строительство и
эксплуатация зданий и сооружений», а
также адаптированных программ для
лиц с ограниченными возможностями
здоровья»
Протокол заседания ЦК № 10
от «30» июня 2021 г

РЕКОМЕНДОВАНО

Научно-методическим советом
ОГБПОУ ДТК
Протокол № 4
от «30» июня 2021 г

Разработчик:

Акинфина Н.Ф - преподаватель ОГБПОУ ДТК
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ 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.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы СПО по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников.

Освоение рабочей программы учебной дисциплины возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ✓ анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- ✓ анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- ✓ выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- ✓ определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;
- ✓ выделять взаимосвязь организмов и среды обитания;
- ✓ определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- ✓ виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- ✓ задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- ✓ основные источники и масштабы образования отходов производства;
- ✓ основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- ✓ правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- ✓ принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического

регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

- ✓ правовые вопросы экологической безопасности;
- ✓ экологические принципы рационального природопользования;
- ✓ задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ✓ ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ✓ ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ✓ ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ✓ ОК 04 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ✓ ОК 05 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ✓ ОК 06 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- ✓ ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
- ✓ ОК 08 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
- ✓ ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
- ✓ ПК 3.3. Обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке, контролировать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда.
- ✓ ПК 3.4. Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях.

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 26	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося-77 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 51 час;
самостоятельная работа обучающегося 26 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>77</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>51</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>26</i>
<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 обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Общая экология		8+4	
Тема 1. 1. Основные понятия и законы экологии	<p>Обучающийся должен уметь: определять объект и задачи экологии и рационального природопользования; приводить примеры экосистем, биоценозов, экологических факторов и их действия на живые организмы</p> <p>знать: структуру экологии как науки, классификацию экологических факторов, структуру биосферы, понятие ноосферы</p> <p>ОК 1,2,5 ЛР 7, 10, 26</p>		
	1. 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	1,2
	2. Экосистема как основной объект экологии. Особь, популяция, биоценоз как биологические системы.	2	
	3. Среда обитания и окружающая среда. Биогеоценозы. Классификация экологических факторов. Учение о биосфере и её эволюции, границы биосферы, вещества биосферы по В.И.Вернадскому, эволюция биосферы, Ноосфера	2	
	4. Внутри – и межбиогеоценозные связи и взаимодействия. Экологические законы, принципы. Их познавательная и практическая направленность. Толерантность (пределы выносливости) вида.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: Составление и решение кроссвордов на экологическую тематику.	4	
Раздел 2. Экология и природопользование.		20+12	
Тема 2.1. Современное состояние окружающей среды в мире.	<p>Обучающийся должен уметь: определять причины локальных, региональных и глобальных проблем экологии;</p> <p>знать: современное состояние окружающей среды в мире; основные причины экологического кризиса, природные ресурсы и их классификацию; определение понятия «Мониторинг окружающей среды».</p>		
	1. Экологически неблагополучные регионы России, причины. Карта загрязнения региона. Рациональное природопользование, ресурсосбережение, положения рационального	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
	<p>природопользования.</p> <p>2. 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> <p>3. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Влияние урбанизации на биосферу. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Определение экологического кризиса. Прогнозирование.</p> <p>4. Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.</p> <p>5. Определение понятия «Природопользование». Основные аспекты охраны природы. Принципы и правила охраны природы. Ресурсные циклы.</p> <p>6. Виды мониторинга. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.</p> <p>ОК 1,2,4,7 ЛР 7, 10, 26</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося: Подготовка докладов по темам.</p>	6	
<p>Тема 2.2. Загрязнение окружающей среды</p>	<p>Обучающийся должен уметь: определять антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных степени загрязнения.</p> <p>знать: классификацию загрязняющих веществ; способы утилизации отходов; принципы безотходного производства.</p> <p>1. Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных степени загрязнения. Классификация загрязняющих веществ.</p> <p>2. ПДВ. Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды. ПДК.</p> <p>3. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.</p> <p>4. Классификация отходов. Способы утилизации отходов. Безотходные производства.</p> <p>ОК 2,5,6, ПК 3.3-3.4 ЛР 7, 10, 26</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающегося: Подготовка докладов по темам.	6	
Раздел 3. Охрана окружающей среды.		8+3	
Тема 3.1. Рациональное использование и охрана природных ресурсов.	<p>Одолжен уметь: определять основные принципы рационального природопользования; знать: классификацию природных ресурсов; результаты антропогенного воздействия на почву и меры по ее охране.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. 2. 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. 3. Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Исчерпаемость минеральных ресурсов. 4. 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. <p>ОК 1,4,6,7 ЛР 7, 10, 26</p>	2 2 2 2	2
	Самостоятельная работа обучающегося: Решение ситуационных задач.	3	
Раздел 4. Правовые и социальные вопросы природопользования.		6+3	
Тема 4.1. Правовые основы и социальные	знать: особо охраняемые территории и их классификацию; роль международных организаций в охране природы		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
вопросы природопользования и защиты среды обитания.	1. Охрана ландшафтов. Их классификация. Особо охраняемые территории.	2	1
	2. Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения.	2	
	3. История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы ОК 1,2,4,6 ПК 3.4 ЛР 7, 10, 26	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: Решение ситуационных задач.	3	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета. Занятия по дисциплине проходят в кабинете «Экологические основы 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, 2016.
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:

1. <http://www.gcro.ru/index.php/bioresources>
2. <http://www.alleng.ru/edu/bio.htm>
3. 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, устного опроса.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;– анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;– выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;– определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;– выделять взаимосвязь организмов и среды обитания;– определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса	<p>Тестирование фронтальный опрос Устный опрос</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;– задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;– основные источники и масштабы образования отходов производства;– основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки	<p>Тестирование фронтальный опрос Устный опрос</p>

промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
- правовые вопросы экологической безопасности;
- экологические принципы рационального природопользования;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.