

**Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Экологические основы природопользования

Специальность 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий

электропередачи

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02. Экологические основы природопользования составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 829.

Разработчик:

Десятова Марина Александровна – преподаватель первой категории ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК

Протокол № 1 от «28» августа 2020г.

Председатель ЦК 

Утверждаю:

Зам. директора по УПР

ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

 /Н.В. Осипенко/

« 31 » августа 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3..	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ЕН.02. Экологические основы природопользования является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины ЕН.02. Экологические основы природопользования является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи в части выполнения требований работодателя к приобретению обучающимися общих и общепрофессиональных компетенций и входит в цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины ЕН.02. Экологические основы природопользования – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.02. Экологические основы природопользования 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;

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования 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.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен освоить следующие общие компетенции:

- 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи.

ПК 1.2. Выполнять необходимые типовые расчеты конструктивных элементов линий электропередачи.

ПК 1.3. Организовывать работу по сооружению воздушных линий электропередачи.

ПК 1.4. Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами.

ПК 1.5. Осуществлять сдачу воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными документами.

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями.

ПК 2.2. Производить расчет нагрузок составных электропередачи в различных режимах работы.

ПК 2.3. Определять места повреждений линий электропередачи.

ПК 2.4. Производить ремонт и замену поврежденных элементов линии электропередачи в процессе эксплуатации.

ПК 3.1. Выполнять демонтаж элементов линий электропередачи.

ПК 3.2. Производить монтаж заменяющихся элементов линий электропередачи.

ПК 3.3. Осуществлять технический контроль соответствия качества монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам.

ПК 3.4. Организовывать работы по реконструкции линий электропередачи.

ПК 4.1. Планировать работы персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи.

ПК 4.2. Обеспечивать оперативное руководство работой персонала при монтаже, техническом обслуживании, ремонте и реконструкции линий электропередачи.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины ЕН.02

Экологические основы природопользования :

Максимальной 48 часов, в том числе:

обязательной 6 часов;

самостоятельной 42 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	6
в том числе:	
теоретических	6
практических	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02. Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Количество часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Экология и природопользование.				
Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды	Содержание материала			
	Введение. Предмет и задачи дисциплины. История развития науки. Состояние окружающей среды в России и мире.	1	2	ОК 2, ОК 3 ПК 1.1-1.4, 3.1-3.3
Тема 1.2. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды	Содержание материала			
	Природопользование: эколого-географические принципы природопользования. Руководство процессом ресурсопользования и природоохранной деятельностью. Иерархические уровни управления, функции центральных и местных органов, ресурсно-отраслевое и территориальное управление природопользованием	1	2	ОК 2 ПК 1.1-1.4, 3.1-3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение упражнений, решение задач. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите	10	2	
Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды	Содержание материала			
	Экономическая оценка природных ресурсов. Экономические механизмы охраны окружающей среды и рационального природо- и недропользования. Экологический менеджмент	1	2	ОК 2, ОК 7 ПК 1.1-1.4, 2.1, 3.1-3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Написание реферата: «Экология и здоровье человека»	10	2	
Раздел 2 Охрана окружающей среды				
Тема 2.1. Использование и охрана атмосферы	Содержание материала			
	Объекты охраны. Охрана природы как необходимое условие рационального использования природных ресурсов. Принципы охраны природы. Рациональное использование и охрана атмосферы	1	2	ОК 2, ОК 3 ПК 1.1-1.4, 3.1-3.3

	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение работы: пищевые ресурсы человечества. Проблемы сохранения человеческих ресурсов	10	2	
Раздел 3 Мероприятия по защите планеты				
Тема 3.1. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания	Содержание материала			
	Стандарты, нормативы и лимиты	1	2	ОК2, ОК 3 ПК 1.1-1.4, 3.1-3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Написание рефератов на тему: «Генетически модифицированные продукты», «Добавки в пищевых продуктах»	12	2	
	Дифференцированный зачет	1	2	ОК 2, ОК 3 ПК 1.1-1.4, 3.1-3.3
	Итого	48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Экологические основы природопользования

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины проходит в учебном кабинете Экологии и охраны окружающей среды, оборудованном:

- ✓ Ноутбук HP (или персональные компьютеры)
- ✓ Манипулятор типа мышь GeniusNetScroll
- ✓ Кондиционер Ballu
- ✓ Огнетушитель углекислотный ОУ-5(3)-34В-У2
- ✓ Набор таблиц и схем «Экология».
- ✓ Учебно-методические компоненты: учебники, рабочие тетради, познавательные задания.
- ✓ Аудиовизуальные средства (звукозаписи, слайды).
- ✓ Мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Академия, 2014.
2. Гальперин. М.В. Общая экология. Учебник для СПО М. 2017

Дополнительные источники:

3. Земельный кодекс Российской Федерации
4. Водный кодекс Российской Федерации
5. Лесной кодекс Российской Федерации

Электронные ресурсы:

6. <http://www.en.edu.ru/> - Естественно-научный образовательный портал
7. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
8. <http://www.mnr.gov.ru/> - официальный сайт Министерства природных ресурсов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, тестирования, заслушивания докладов, рефератов, выполнения индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	Устный опрос, тестирование,
-анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;	Тестирование
-выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	Устный опрос, реферат
-определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;	Устный, письменный контроль, тестирование
-оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;	Устный, письменный контроль тестирование
Знания	
-виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;	Устный, письменный контроль, тестирование
-задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;	Рефераты, устный, письменный контроль
-основные источники и масштабы образования отходов производства;	Тестирование, устный, письменный контроль
-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;	Тестирование, устный, письменный контроль

-правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;	Тестирование, устный, письменный контроль
- 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.	Тестирование, устный, письменный контроль

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность и развитие общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	Демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии; демонстрирует устойчивый интерес к будущей профессии; применяет знания на практике.	-накопительное оценивание; -интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе (работа на занятиях, участие в олимпиадах, конференции)
ОК 2. Организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество	Понимает суть профессиональных задач; умеет представить конечный результат деятельности в полном объеме; умеет проводить рефлексию (оценивает и анализирует процесс и результат).	-письменная проверка; -рефераты.
ОК 3. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	Применяет различные методы при решении ситуаций, понимает меру своей ответственности за принятое решение	-тестирование накопительное оценивание;
ОК 4. Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Извлекает и анализирует информацию из различных источников; владеет способами поиска и анализа информации; самостоятельно работает с информацией: понимает замысел текста; пользуется словарями, справочной литературой; отделяет главную информацию от второстепенной;	-экспертная оценка защиты презентации, реферата, сообщения.

ОК5. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Владеет элементарными компьютерными навыками; пользуется электронной почтой, ресурсами локальных и глобальных информационных сетей	-экспертная оценка защиты презентации
ОК 6. Работает в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями	Использует конструктивные способы общения с коллегами, руководством, клиентами; умеет грамотно ставить и задавать вопросы; координирует свои действия с другими участниками общения; способен работать в команде; понимает общие цели	-интерпретация результатов наблюдения за обучающимися в процессе дискуссии, деловой игры; взаимоконтроль
ОК 7. Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Реализует поставленные цели в деятельности; представляет конечный результат деятельности в полном объеме	-интерпретация результатов наблюдения за обучающимися в процессе дискуссии, выполнения и защиты презентации.
ОК8. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	Определяет свои потребности в изучении дисциплины и выбирает соответствующие способы ее изучения; владеет методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений; осуществляет самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью	-экспертная оценка выполнения практического задания
ОК 9. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Понимает суть инноваций; применяет новые технологии в профессиональной деятельности; адаптируется в новых ситуациях	-интерпретация результатов наблюдения за обучающимися в процессе обучения; использование в самостоятельной работе информационных технологий, использование ресурсов Интернета.
ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Исполняет воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	-экспертная оценка выполнения практического задания

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студентов уровень сформированности и развития региональных, профессиональных и общих компетенций, в соответствии с ФГОС.

Результаты (освоенные региональные, профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи.	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности	Разноуровневые задания. Тесты
ПК 1.2. Выполнять необходимые типовые расчеты конструктивных элементов линий электропередачи.	использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	Разноуровневые задачи и задания
ПК 1.3. Организовывать работу по сооружению воздушных линий электропередачи.	соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;	Кейс-задание Разноуровневые задачи и задания Тесты
ПК 1.4. Оформлять технологическую и техническую документацию соответствии с действующими нормативными документами.	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	Кейс-задание Разноуровневые задачи и задания Тесты
ПК 1.5. Осуществлять сдачу воздушных линий в эксплуатацию соответствии с действующими нормативными документами.	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	Кейс-задание Разноуровневые задачи и задания Тесты
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями.	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	Кейс-задание Разноуровневые задачи и задания Тесты
ПК 2.2. Производить расчет нагрузок составных электропередач в различных режимах работы.	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	Кейс-задание Разноуровневые задачи и задания Тесты
ПК 2.3. Определять места повреждений линий электропередачи.	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	Кейс-задание Разноуровневые задачи и задания
ПК 2.4. Производить ремонт и замену поврежденных элементов линии электропередачи в процессе эксплуатации.	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды	Кейс-задание Разноуровневые задачи и задания Тесты

	их обитания;	
ПК 3.1. Выполнять демонтаж элементов линий электропередачи.	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;	Кейс-задание Разноуровневые задачи и задания Тесты
ПК 3.2. Производить монтаж заменяющих элементов линий электропередачи.	использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	Разноуровневые задачи и задания
ПК 3.3. Осуществлять технический контроль соответствия качества монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам.	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	Кейс-задание Разноуровневые задачи и задания Тесты
ПК 3.4. Организовывать работы по реконструкции линий электропередачи.	использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	Разноуровневые задачи и задания
ПК 4.1. Планировать работы персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи.	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	Кейс-задание Разноуровневые задачи и задания Тесты
ПК 4.2. Обеспечивать оперативное руководство работой персонала при монтаже, техническом обслуживании, ремонте и реконструкции линий электропередачи.	использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	Разноуровневые задачи и задания