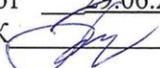


**Приложение 4.21 ОПОП СПО ПССЗ 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий (ФГОС-3+)**



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«ПОЛИПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ им. О.В.ТЕРЁШКИНА»

РАССМОТРЕНО НА МК:

Протокол № 10 от 29.06.2022.
Председатель МК  / Белов А.А./

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО

"Полипрофильный техникум
им. О.В. Терёшкина"

 Ж.А.Коротаева

Приказ №082/ОД от « 15 » 08 2022г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР:

 /И.Ю. Белова/

"12" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВЧ.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

по программе подготовки

специалистов среднего звена

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования

промышленных и гражданских зданий

(базовая подготовка)

очное отделение

г. Лесной
2022 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» от 23.01.2018 г. №44.
- Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации";
- Устава ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В.Терёшкина» от 09.11.2016 г.
- "Положение о разработке и утверждении рабочей программы учебной дисциплины, циклов ОГСЭ, ЕН, ОП/ПМ ОПОП«
- Положение о планировании, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий в ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина».
- Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»;
- Положения о КУМО ОПОП ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина» .
- "Положение о формировании ФОС для проведения входного, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- Положение о самостоятельной работе ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В. Терешкина»

Разработчик:

Токалова Н.В. преподаватель высшей кв. категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5. КРИТЕРИИ ОЦЕНОК	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины по Экологическим основам природопользования является частью основной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 08.02.09. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» от 23.01.2018 г. № 44.

Область профессиональной деятельности выпускников: организация монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации силового и осветительного электрооборудования электрических сетей промышленных и гражданских зданий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

вариативная часть

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

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

- проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду;
- использовать нормативные правовые акты по рациональному природопользованию окружающей среды;
- проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды.

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

- условия устойчивого состояния экосистем;
- причины возникновения экологического кризиса;
- основные природные ресурсы России;
- принципы мониторинга окружающей среды;
- принципы рационального природопользования.

1.4. Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

1.5. Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности..

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 5.1. Организовывать работы по автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий;

ПК 5.2. Участвовать в аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем автоматизации и диспетчеризации электрооборудования;

ПК 5.3. Осуществлять программирование и испытания устройств автоматизации и диспетчеризации электрооборудования промышленных и гражданских зданий;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **40** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **28** часов;

практические занятия **10** часов.

Итоговая аттестация – дифференцированный зачет в форме тестирования. 2 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в том числе:	
Практические занятия	10
Итоговая аттестация, дифференцированный зачет в форме тестирования.	2

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ».

Наименование разделов	Содержание учебного материала, практические задания, самостоятельное изучение	Количество часов	Уровень усвоения	Осваиваемые элементы
Введение	Предмет природопользования. Основные задачи, история развития. Разделы природопользования. Практическая работа № 1 2 «Выделение основных этапов в истории развития охраны	2	1,3	ОК1 ОК6 ОК7 ПК2.4
Раздел 1. Основы экологии	1.3. Факторы среды.	1	1	
	1.4. Практическая работа № 2 « Умение характеризовать окружающую среду».	1	3	
	1.5,6, Наземно-воздушная среда. Атмосфера.	2	1,3	
	1.7. Практическая работа № 3 « Выделение основных слоёв атмосферы, их характеристика».	1	3	
	1.8. Загрязнения атмосферы	1	3	
	1.9. Практическая работа № 4. « Выяснения экологических проблем и пути их решения».	1	3	
	1.10. Водная среда обитания	1	1,2	ОК4
	1.11. Практическая работа № 5 « Умение характеризовать свойства воды».	1	3	ОК1 ОК2
	1.12. Почва как среда обитания. Роль почвы.	1	1,2	ОК6
	1.13. Практическая работа № 6 « Ознакомление со строением почвы».	1	3	ОК10 ПК3.1
	1.14. Вид, структура, популяции, экологическая характеристика	1	1	ПК3.3 ПК4.1
	1.15,16 Экосистемы, структура, масштабы	2	1,2	ПК5.2
	1.17. Практическая работа № 7« Ознакомление с обитателями почвы».	1	3	ПК5.3
1.18. Популяции, их структуры в экосистемах	1	1		
1.19. Взаимоотношения организмов в экосистемах	1	1		
1.20,21 Автотрофные экосистемы, их загрязнения	2	3		
Раздел 2. Городские и промышленные экосистемы. Здоровье человека.	2.22 Городские экосистемы. Народонаселение.	1	1	
	2.23 Практическая работа № 8 «Изучение экосистемы города на примере лесопарка (масштаб, среда, пищевая цепочка)	1	3	
	2.24. Промышленные экосистемы			ОК1 ОК4
	2.25. Общая характеристика сырья, классификация	1	3	ОК6 ОК7
	2.26. Практическая работа № 9 «Выделение основных видов загрязнения окружающей среды».	1	3	ПК2.2 ПК3.1
	2.27.Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека.	1	3	ПК3.4 ПК4.2
	2.28. Биоритмы организмов.	1	1	ПК5.1

Раздел 3. Рациональное природопользование	3.29 30 Биосфера – учение Вернадского В.И.	2	1,2	
	3.31 Практическая работа № 10 « Ознакомление и перечисление научных основ и принципов рационального природопользования».	1	3	
	3.32 Охрана растительного и животного мира	1	1,2	ОК1
	3.33 Рациональное использование и охрана водных ресурсов	1	1,2	ОК4 ОК6
	3.34 Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.	1	1,2	ОК7 ОК10
	3.35.Рациональное использование и охрана недр и ландшафтов.	1	1	ПК1.1 ПК1.3
	3.36.Ноосфера.	1	1	ПК2.1
	3.37. Воздействия человека на природу в процессе становления общества.	1	1,2	ПК3.3
Дифференцированный зачет	3. 39 40. Тестирование.	2	3	
	Итого по курсу	40		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: Настенные стенды постоянной экспозиции «Развитие растительного мира», «Развитие животного мира», «Уровни организации живой природы», «Экология Урала».

Учебные наглядные пособия:

- набор таблиц;
- набор «Портреты ученых»;
- ТСО: ноутбук, видеопроектор,

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Для студентов

Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. М., 2017

Для преподавателей

Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"

Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Интернет-ресурсы

www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).

www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).

www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

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

Результаты ФГОС	Форм и методы контроля и оценки результатов обучения
- уметь проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду.	беседа, самостоятельная работа
- уметь использовать нормативные правовые акты по рациональному природопользованию окружающей среды.	практическая работа, самостоятельная работа, беседа.
- уметь проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды.	фронтальный опрос, практическая работа, самостоятельная работа.
- знать условия устойчивого состояния экосистем.	самостоятельная работа, практическая работа, беседа.
- знать причины возникновения экологического кризиса.	самостоятельная работа, проверочная работа, тестирование, фронтальный опрос.
- знать основные природные ресурсы России.	практическая работа, беседа, тестирование.
- знать принципы мониторинга окружающей среды.	практическая работа, беседа, тестирование.
- знать принципы рационального природопользования.	практическая работа, беседа, тестирование.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	практическая работа, беседа.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	практическая работа, беседа.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной	проверочная работа, беседа.

деятельности.	
ПК.1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.	практическая работа, беседа.
ПК.1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.	Беседа.
ПК.2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	беседа.
ПК.2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	беседа.
ПК.2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.	беседа.
ПК.3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.	беседа.
ПК.3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.	практическая работа, беседа.
ПК.4.1. Организовывать работу производственного подразделения.	практическая работа, беседа.
ПК.4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.	практическая работа, беседа.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНОК

Исходя из поставленной цели и возрастных возможностей студентов, необходимо учитывать:

- правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;
- степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений;
- самостоятельность ответа;
- речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий;
- верно использованы научные термины;

- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4»:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Отметка «1»:

- ответ на вопрос не дан.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна незначительная ошибка

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более 2-х незначительных ошибок
- работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три незначительные

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше, чем на половину или содержит несколько существенных ошибок

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Оценка "5" ставится, если студент:

1. правильно определил цель опыта;
2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
5. правильно выполнил анализ погрешностей.
6. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
7. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка "4" ставится, если студент выполнил требования к оценке "5" но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка "3" ставится, если студент:

1. правильно определил цель опыта: работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью: или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию преподавателя.

Оценка "2" ставится, если студент:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может 5. исправить даже по требованию преподавателя.

Оценка "1" ставится, если студент:

1. полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТИРОВАНИЯ

Тест оценивается следующим образом

- Оценка»5»-86-100% правильных ответов на вопросы**
Оценка»4»- 71-85% правильных ответов на вопросы
Оценка»3» - 51-70% правильных ответов на вопросы

Оценка»2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.
- Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
- История и развитие концепции устойчивого развития.
- Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
- Основные экологические приоритеты современного мира.
- Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
- Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
- Популяция как экологическая единица.
- Причины возникновения экологических проблем в городе.
- Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
- Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
- Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.
- Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.
- Система контроля за экологической безопасностью в России.
- Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
- Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.
- Структура экологической системы.
- Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
- Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.
- Энергетические ресурсы и проблема их исчерпаемости.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 239564588237167604692681941402602000088068307144

Владелец Бушель Жанна Александровна

Действителен с 21.09.2022 по 21.09.2023