ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Региональный железнодорожный техникум»

Рассмотрено на ЦК_____ протокол № __ от___ «___»_____2022г.	Согласовано зам директора по УР _____Мелешкова В.В.	Принято на педагогическом Совете протокол № __ от _____ «___»_____2022г.	Утверждаю Директор ГБПОУ РЖТ _____ Заболотный Н.Г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.06 Общая технология электромонтажных работ

по профессии

08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию

базовая подготовка среднего профессионального образования

Форма обучения: очная
Нормативные сроки обучения: 3 года 10 месяцев

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию и учебного плана.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Региональный железнодорожный техникум».

Разработчик: Курбацкая А.Л. - преподаватель ГБПОУ «Региональный железнодорожный техникум».

Рецензенты: Мариненков И. Е. – преподаватель Брянского филиала ПГУПС.

Береснев С.А. – преподаватель ГБПОУ «Региональный железнодорожный техникум».

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии

Протокол № ___ от «___»_____2022 г.

Председатель цикловой комиссии Булатицкая Е.М.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГОС СПО по профессии 08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Учебная дисциплина Общая технология электромонтажных работ относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

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

- организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы;
- принимать сооружения под монтаж, комплектовать монтажные работы необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами;
- производить слесарные работы, пользоваться разнообразным электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием;
- устанавливать крепежные детали и опорные конструкции;
- выполнять сверлильные и пробивные работы;
- выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами;
- производить несложные электрогазосварочные работы;
- производить монтаж заземляющих устройств.

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

- организацию электромонтажных работ, состав и технологию выполнения

подготовительных работ;

- правила приемки сооружений под монтаж, приемки и хранения инструмента, оборудования и материалов;
- назначение и устройство кабельных изделий;
- способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей;
- общие сведения о газоэлектросварочном оборудовании;
- слесарные, такелажные и стропальные работы;
- электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование;
- техническую документацию на электромонтажные работы.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Производить подготовку и организацию монтажа силового электрооборудования.
ПК 1.2	Устанавливать и подключать различное силовое электрооборудование.
ПК 1.3	Производить контроль качества монтажа силового электрооборудования.
ПК 2.1	Прокладывать силовые электропроводки различных типов.
ПК 2.2	Производить ремонт силовых электропроводок.
ПК 2.3	Производить монтаж заземления и заземляющих устройств.
ПК 2.4	Осуществлять контроль качества монтажных работ.
ПК 3.1	Производить подготовительные работы к монтажу распределительных устройств.
ПК 3.2	Выполнять различные типы соединительных электропроводок.
ПК 3.3	Устанавливать и подключать распределительные устройства.
ПК 3.4	Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.
ПК 3.5	Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.5 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 193 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 129 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 64 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)	**193**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**129**
в том числе:	
– теоретические занятия	**65**
– практические занятия	**64**
Самостоятельная работа студента (всего)	**64**
в том числе:	
подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов, рефератов, презентаций, творческих работ	
Форма контроля – экзамен	

2.2 Тематический план учебной дисциплины: Общая технология электромонтажных работ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Введение	Техника безопасности при работе с электрическим током. Основные сведения об электрической энергии.	2	
Тема 1.1 Производство, передача и распределение электроэнергии	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Типы и основные характеристики электрических станций. Организация электроснабжения. Основные сведения об установках, передающих, распределяющих и потребляющих электроэнергию.	2 2 2	2
	Практические занятия	**8**	2
	1.Производство, передача и распределение электрической энергии 2.Типы и основные характеристики электрических станций 3.Категории потребителей электрической энергии 4.Классификация помещений по условиям окружающей среды	2 2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов.		
Тема 1.2 Общие сведения о зданиях, сооружениях и общестроительных работах	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Понятие о строительных нормах и правилах. Классификация и основные части зданий и сооружений. Структура управления и организация строительно-монтажных работ.	2 2 2	2
	Практические занятия	**4**	2
	5.Проект производства электромонтажных работ 6.Прием зданий, сооружений под монтаж	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов.		
Тема 1.3 Основы электромонтажных работ	**Содержание учебного материала**	**20**	
	Электромонтажные материалы и изделия.	2	

	Электромонтажные механизмы, инструменты и приспособления. Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами. Разделка проводов и кабелей. Соединение и оконцовка проводов и кабелей. Установка выключателей, розеток, звонков Ознакомление с различными видами электромонтажных работ, выполняемых на предприятии. Монтаж соединительных муфт на кабелях напряжением до 1 кВ. Монтаж и демонтаж кабельных линий. Монтаж оборудования и аппаратуры распределительных устройств	2 2 2 2 2 2 2 2 2	2
	Практические занятия	**18**	2
	7.Электрические кабели, провода, шнуры 8.Разделка жил проводов и кабелей различных марок. 9.Соединение жил проводов и кабелей опрессовкой. 10.Оконцевание жил проводов и кабелей опрессовкой. 11.Соединение жил проводов и кабелей пайкой. 12.Оконцевание жил проводов и кабелей пайкой. 13.Электроизоляционные материалы и изделия 14.Монтажные электроустановочные изделия и детали. 15.Установка выключателей, розеток, звонков	2 2 2 2 2 2 2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов.		
Тема 1.4 Слесарные работы	**Содержание учебного материала**	**7**	
	Роль и место слесарных работ в промышленном производстве. Контрольно-измерительные инструменты. Техника измерений. Разметка. Рубка металла. Правка металла. Гибка металла. Резка металла. Опиливание отверстий. Обработка отверстий. Обработка резьбовых отверстий.	1 2 2 2	2
	Практические занятия	**10**	2
	16.Выполнение слесарных работ по разметке, рубке, правке, гибке и резке	5	

	металла. 17.Выполнение слесарных работ по опиливанию и обработке отверстий.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов.		
Тема 1.5 Электросварочные работы	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Подготовка металла к сварке. Технологические приемы сборки изделий под сварку. Сварка и резка деталей из различных марок сталей, цветных металлов и их сплавов.	2 2 2	2
	Практические занятия	**4**	2
	18.Выполнение электрогазосварочных работ.		
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов.		
Тема 1.6 Такелажные и стропальные работы	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Ознакомление с правилами ТБ и основными видами груза. Подбор канатов и цепей. Проверка исправности грузозахватных приспособлений. Строповка грузов. Подъем, транспортировка и разгрузка различных грузов.	2 1 1	2
	Практические занятия	**8**	2
	19.Выполнение такелажных работ. 20.Выполнение стропальных работ.	4 4	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов.		
Тема 1.7 Монтаж устройств защитного заземления	**Содержание учебного материала**	**10**	
	Заземление и зануление. Основные определения. Наружный контур заземления и его монтаж. Измерение сопротивлений заземляющих устройств. Внутренняя заземляющая сеть и ее монтаж. Требования ПУЭ к заземлению и занулению электроустановок.	2 2 2 2 2	2

	Практические занятия	**12**	2
	21.Заземление нейтрали. 22.Монтаж наружного контура заземления. 23.Измерение сопротивления заземляющих устройств. 24.Монтаж внутренней заземляющей сети.	3 3 3 3	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов.		
Тема 1.8 Правила приемки электромонтажных работ	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Правила приемки сооружений под монтаж. Техническая документация на электромонтажные работы.	2 2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов.		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Общая технология электромонтажных работ».

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- одноместные слесарные верстаки;
- стол с разметочной плитой;
- плита для правки металла;
- станочные тиски;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- комплекты технологической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ: учебное пособие для СПО / В.М. Нестеренко, – М.: Академия, 2019.-128 с.

2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ: учебное пособие для СПО / Ю.Д. Сибикин. – М.: Академия, 2019 – 301 с.

Дополнительные источники:

1.Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтера: учебник для СПО / Ю.Д. Сибикин.- М.: «Академия», 2019 -336 с.

2. Покровский Б.С. «Общий курс слесарного дела»: учебное пособие / Б.С. Покровский, Н.А. Евстегнеев.- 11- е изд., стер. - М.: «Академия», 2019.- 80 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Текущий контроль успеваемости проводится по всем видам аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы на основе разработанных преподавателем оценочных материалов, а также в соответствии с графиком внутреннего контроля. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем за счет учебного времени, отведенного на освоение учебной дисциплины как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять качество освоения содержания обучения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы	Экспертная оценка хода выполнения и результатов практических занятий
принимать сооружения под монтаж, комплектовать монтажные работы необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами	Экспертная оценка хода выполнения и результатов практических занятий
производить слесарные работы, пользоваться разнообразным электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием	Экспертная оценка хода выполнения и результатов практических занятий
устанавливать крепежные детали и опорные конструкции	Экспертная оценка хода выполнения и результатов практических занятий
выполнять сверлильные и пробивные работы	Экспертная оценка хода выполнения и результатов практических занятий
выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами	Экспертная оценка хода выполнения и результатов практических занятий
производить несложные электро- и газосварочные работы; производить монтаж заземляющих устройств	Экспертная оценка хода выполнения и результатов практических занятий
Знания:	
организацию электромонтажных работ, состав и технологию выполнения подготовительных работ	Экспертная оценка хода выполнения и результатов практических занятий
правила приемки сооружений под монтаж, приемки и хранения инструмента, оборудования и материалов	Экспертная оценка хода выполнения и результатов практических занятий

назначение и устройство кабельных изделий	Экспертная оценка хода выполнения и результатов практических занятий
способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей	Экспертная оценка хода выполнения и результатов практических занятий
общие сведения о газо- и электросварочном оборудовании	Экспертная оценка хода выполнения и результатов практических занятий
слесарные работы, такелажные и стропальные работы	Экспертная оценка хода выполнения и результатов практических занятий
электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование	Экспертная оценка хода выполнения и результатов практических занятий
техническую документацию на электромонтажные работы	Экспертная оценка хода выполнения и результатов практических занятий

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	**Количественная оценка индивидуальных образовательных достижений**		
	балл (отметка)	**вербальный аналог**	**Дихотомическая шкала**
86÷ 100	5	отлично	«зачтено»
71-85	4	хорошо	
51-70	3	удовлетворительно	
50 и менее	2	не удовлетворительно	«не зачтено»
Не притупил к выполнению	2	не удовлетворительно	«не зачтено»