

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Краснодарского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края  
«Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта»

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.02 Общая технология электромонтажных работ

08.01.31 Электромонтажник электрических сетей  
и электрооборудования

Нормативный срок освоения: 1 год 10 месяцев  
Форма обучения: очная

Рассмотрена на заседании педагогического совета  
Протокол № 13 от «27» мая 2024г.



Утверждена  
Директор ГБПОУ «КТТ и ЖТ»  
/В.А. Шахбазян/

Рассмотрена на заседании методической комиссии строительных профессий и транспорта,  
протокол № 10 от «23» мая 2024г.  
Председатель МК \_\_\_\_\_ / В.М. Волкович /

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Общая технология электромонтажных работ для профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, утвержденного приказом Министерства просвещения России № 966 от 11 ноября 2022 года, зарегистрирован Министерством юстиции России (рег. № 71635 от 19 декабря 2022г.), укрупненной группы профессий 08.00.00 Техника и технологии строительства, с учетом:

- профессионального стандарта: 16.108 Электромонтажник Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.10. 2021г. N 682н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтажник» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2021 г., регистрационный № 65662);
- примерной основной образовательной программы утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 08.00.00 от 27 октября 2022г №9, зарегистрированной в государственном реестре ПООП № 75 Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-278 от 13.06.2023.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта» (далее – ГБПОУ «КТТ и ЖТ»)

Автор: \_\_\_\_\_ Волкович В.М., преподаватель ГБПОУ «КТТ и ЖТ»

Рецензенты:



Председатель ПК «Вега»  
\_\_\_\_\_ Малимонов А.Ю.

Квалификация по диплому:  
Инженер по специальности электротехнические системы и сети

Начальник электролаборатории ПК «Вега»  
\_\_\_\_\_ Войкин Ю.П.

Квалификация по диплому:  
Горный инженер –электромеханик

## РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу ОП. 02. Общая технология электромонтажных работ по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, выполненную преподавателем ГБПОУ "КТТиЖТ", Волкович В.М., образование - высшее.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной профессии.

В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями по вопросам: измерения параметров электрической цепи; расчета сопротивления заземляющих устройств; расчета для выбора электроаппаратов.

Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов)

Структура программы соответствует наличию обязательных компонентов и включает в себя: паспорт рабочей программы, результаты освоения; структуру и содержание, условия реализации; контроль и оценку результатов освоения дисциплины. Деление на разделы соответствует знаниям и умениям.

В программе учтена специфика учебного заведения, которая отражена в содержании общепрофессиональной дисциплины.

Оценка соответствия тематики практических занятий, требованиям подготовки выпускника по профессии и содержанию рабочей программы:

В программе уделено особое внимание использованию в организации учебного процесса разнообразных форм практических занятий, самостоятельной работы обучающихся и соответствует профессиональным требованиям предъявляемым к обучению.

Язык и стиль изложения, терминология соответствует ведущим требованиям программы учебной дисциплины и ее уровню усвоения.

Соответствие содержания рабочей программы современному уровню развития науки, техники и производства рабочая программа соответствует современным требованиям.

Рекомендации, замечания не имеет

### **Заключение:**

Рабочая программа ОП. 02. Общая технология электромонтажных работ может быть использована для обеспечения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

Рецензент: Председатель ПК «Вега»  Малимонов А.Ю.

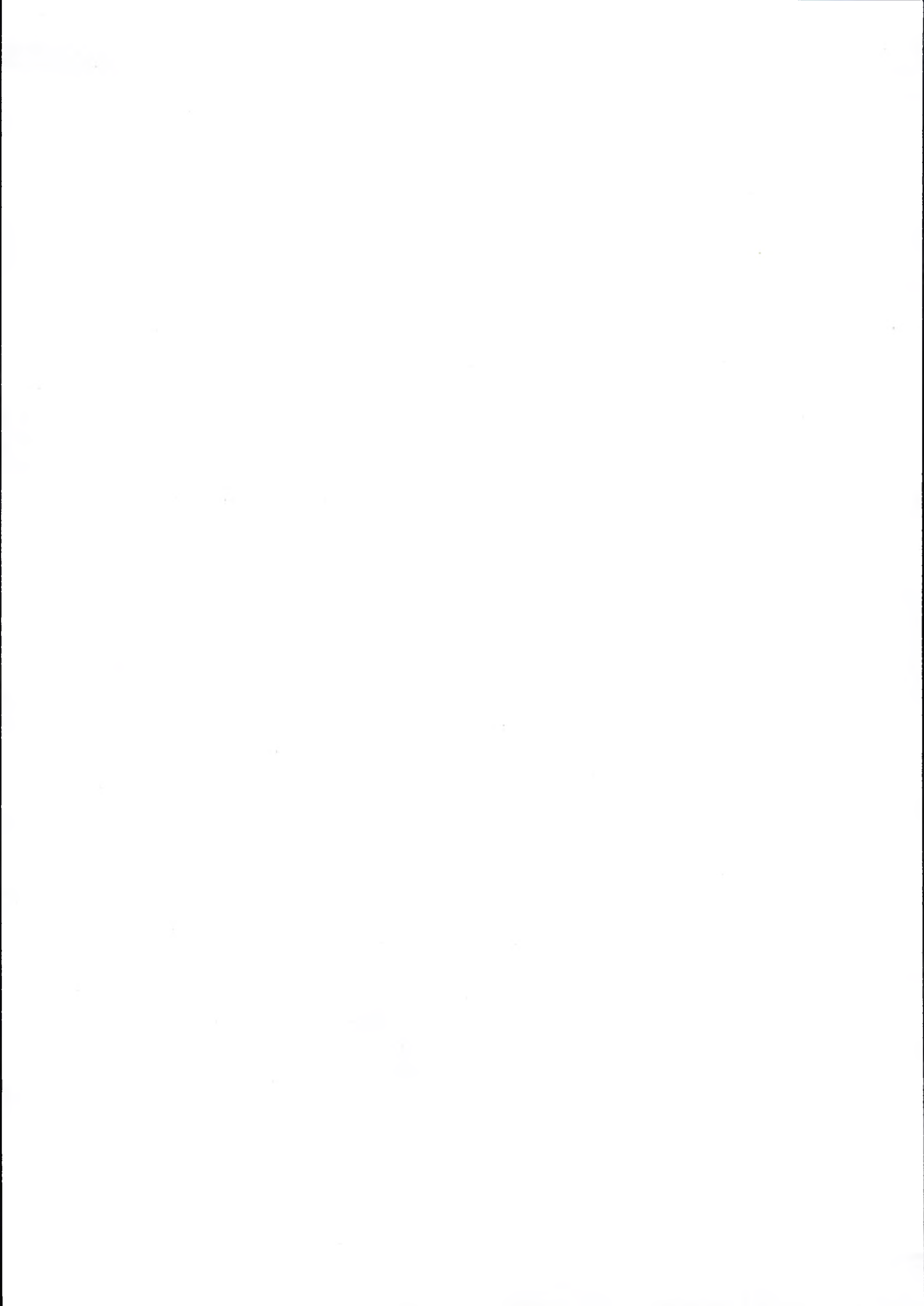
Квалификация по диплому:

Инженер по специальности электротехнические системы и сети

М.П.



23.05.2024г



## РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу ОП. 02. Общая технология электромонтажных работ по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, выполненную преподавателем ГБПОУ "КТТиЖТ", Волкович В.М., образование - высшее.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной профессии.

В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями по вопросам: измерения параметров электрической цепи; расчета сопротивления заземляющих устройств; расчета для выбора электроаппаратов.

Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов)

Структура программы соответствует наличию обязательных компонентов и включает в себя: паспорт рабочей программы, результаты освоения; структуру и содержание, условия реализации; контроль и оценку результатов освоения дисциплины. Деление на разделы соответствует знаниям и умениям.

В программе учтена специфика учебного заведения, которая отражена в содержании общепрофессиональной дисциплины.

Оценка соответствия тематики практических занятий, требованиям подготовки выпускника по профессии и содержанию рабочей программы:

В программе уделено особое внимание использованию в организации учебного процесса разнообразных форм практических занятий, самостоятельной работы обучающихся и соответствует профессиональным требованиям предъявляемым к обучению.

Язык и стиль изложения, терминология соответствует ведущим требованиям программы учебной дисциплины и ее уровню усвоения.

Соответствие содержания рабочей программы современному уровню развития науки, техники и производства рабочая программа соответствует современным требованиям.

Рекомендации, замечания не имеет

### Заключение:

Рабочая программа ОП. 02. Общая технология электромонтажных работ может быть использована для обеспечения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

Рецензент: Начальник электролаборатории ПК «Вега»



М.П.

 Войкин Ю.П.

Квалификация по диплому:  
Горный инженер – электромеханик  
23.05.2024г



THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY  
540 EAST 57TH STREET  
CHICAGO, ILL. 60637  
TEL: 773-936-3000

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.02 ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.02 Общая технология электромонтажных работ» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы; принимать сооружения под монтаж, комплектовать рабочее место необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами; пользоваться 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 монтаж заземляющих устройств	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 и электротехнического оборудования; способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей; электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование; техническую документацию на электромонтажные работы



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы ( <i>если предусмотрено</i> )	*
практические занятия	22
<i>Консультация *</i>	2
Промежуточная аттестация экзамен	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы электромонтажных работ</b>		10/4	
<b>Тема 1.1. Общие сведения об электромонтажных работах.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1. Общие положения по организации электромонтажных работ	4	
	2. Классификация зданий и сооружений и основные строительные конструкции. Правила приёмки зданий и сооружений под выполнение электромонтажных работ		
	3. Проект производства электромонтажных работ. Планирование электромонтажных работ		
	4. Материально-техническое обеспечение электромонтажных работ		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	*	
	Не предусмотрено	*	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	*		
<b>Тема 1.2 Общие сведения об электротехнических устройствах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1. Общие сведения об электротехнических устройствах	2	
	2. Схемы электроустановок.		
	3. Правила и последовательность монтажа электротехнических устройств	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие № 1. Составление схемы электроснабжения общественных и жилых зданий.	2	
	Практическое занятие № 2. Составление монтажного чертежа электроустановки	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	*		
<b>Раздел 2. Инструменты, приспособления и оборудование</b>		6/2	
<b>Тема 2.1 Инструменты,</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
	1. Электромонтажные инструменты и оборудование	4	

приспособления и оборудование	2. Инструменты и механизмы для отрезания, снятия изоляции, соединения и оконцевания проводов и кабелей		ПК 3.1-3.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	3. Назначение, устройство и принцип действия электрического инструмента. Назначение, устройство и принцип действия пневматического инструмента.		
	4. Правила допуска к работе с электрифицированными, пневматическими инструментами.		
	5. Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами, техника безопасности при работе с ними.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 3. Составление перечня инструментов и приспособлений для электромонтажных работ	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	*	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	*	
<b>Раздел 3. Организация электромонтажных работ</b>		<b>20/16</b>	
Тема 3.1. Организация электромонтажных работ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	
	1. Способы разметки мест прокладки электропроводок и подготовка электромонтажных работ.	4	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	2. Правила установки закладных частей в конструктивные элементы зданий для крепления электрооборудования.		
	3. Особенности монтажа электропроводок. Назначение, конструкция и стандартные сечения проводов и кабелей.		
	4. Монтаж электроустановочных изделий. Способы соединения при электромонтаже. Ремонт электропроводки.		
	5. Кабеленесущие системы.		
	6. Правила выполнения заземления. Элементы заземляющих устройств.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>16</b>	
	Практическое занятие № 4. Расчет сечения и подбор проводов по заданным параметрам.	4	
	Практическое занятие № 5. Способы соединения при электромонтаже.	2	
	Практическое занятие № 6. Составление технологической карты монтажа электропроводки.	2	
	Практическое занятие № 7. Выполнение разметки места проведения монтажных работ.	2	
	Практическое занятие № 8. Подбор проводов, оконцевание и опрессовка наконечников.	2	
	Практическое занятие № 9. Монтаж кабеленесущих систем.	4	
	<b>Консультация обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>42</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии электромонтажных работ», оснащенный  
– *оборудованием:*

Посадочные места обучающихся столов -13шт., стульев- 26 шт. Стол для маломобильных групп обучающихся.

Рабочее место преподавателя стол и стул -1шт., ноутбук с выходом в интернет-1 шт., принтер-1 шт., мультимедийный проектор-1шт., интерактивная доска-1шт., доска классная (меловая, маркерная)-1 шт., рециркулятор.

Учебно-лабораторное оборудование для кабинета «Основы электротехники» 12 мест.

Типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей», исполнение стендовое компьютерное,

типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», исполнение стендовое компьютерное,

типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники», исполнение стендовое компьютерное,

типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины» исполнение стендовое компьютерное,

типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электропривод» исполнение стендовое компьютерное,

Информационные стенды.

Лаборатория № 7а мастерская «Электромонтажная»

Рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200х1500х1200 мм, высотой 2400 мм, дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа – бшт., стол (верстак – бшт., стул -12шт., Тележка инструментальная – бшт., ящик для материалов – 6 шт., диэлектрический коврик – бшт., щетка для пола с длинной ручкой и совок – шт., щетка-сметка 100мм – бшт., стремянка 3 ступени – 6 шт.

Рабочее место преподавателя стол и стул -1шт., ноутбук с выходом в интернет-1 шт., принтер-1 шт., мультимедийный проектор-1шт., интерактивная доска-1шт., доска классная (меловая, маркерная)-1 шт., рециркулятор.

Основное оборудование:

Прибор для проверки сопротивления изоляции, мегомметр с испытательным напряжением 500В.

Шуруповерт аккумуляторный.

Фен технический.

Пылесос аккумуляторный.

Угломер электронный.

Мультиметр универсальный.

*Инструменты:*

Пассатижи.

Боковые кусачки.

Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм.

Нож для резки кабеля с ПВХ ручкой, с фиксатором.

Набор отверток плоских (2,2; 2,5; 3,0; 3,2; 4,0; 5,0).

Набор отверток крест (0, 1, 2, 3).

Набор отверток ТХ (звезда) (08; 09; 10; 15; 20).

Уровень, L= 40см.

Уровень, L= 150см.

Ключ разводной, D= 20мм (или набор торцевых ключей).

Молоток.

Кернер.  
Набор насадок для шуруповерта.  
Набор сверл, D= 1-10.  
Коронка по металлу D=22мм,  
Коронка по металлу D=32мм.  
Сверло центрирующее для коронок.  
(Вариант замены коронок: Сверло ступенчатое (4-32 мм)  
Струбцина 2 шт.  
Ножовка по металлу.  
Напильник плоский.  
Напильник круглый.  
Стусло прецизионное.  
Рулетка.  
Круглогубцы.  
Клещи обжимные 0,5-6,0 кв. мм.  
Клещи обжимные 1,5-2,5 кв. мм.  
Кусачки арматурные.  
Пружина стальная для изгиба жестких труб д.16мм.  
Угольник металлический.  
Перчатки хлопчатобумажные.  
Очки защитные.  
Пружина стальная для изгиба жестких труб д.20 мм.

### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2.1 Основные печатные издания**

1. Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ: учебник для студ. Учреждений счред. Проф. Образования/ С.В. Григорьева. \_ М.: Издательский центр «Академия», 2020 978-5-4468-9063-7-Текст непосредственный

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик: учебное пособие для СПО / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. Издательство Юрайт, 2018. — 175 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6- Текст непосредственный

#### **1.2.1. Основные электронные издания**

1. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик: учебное пособие для СПО / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 175 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/E208C501-EE33-43E8-B054-DB28F65C457A](http://www.biblio-online.ru/book/E208C501-EE33-43E8-B054-DB28F65C457A)-Текст электронный

2. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для спо / Н. К.



Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46250-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303443> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

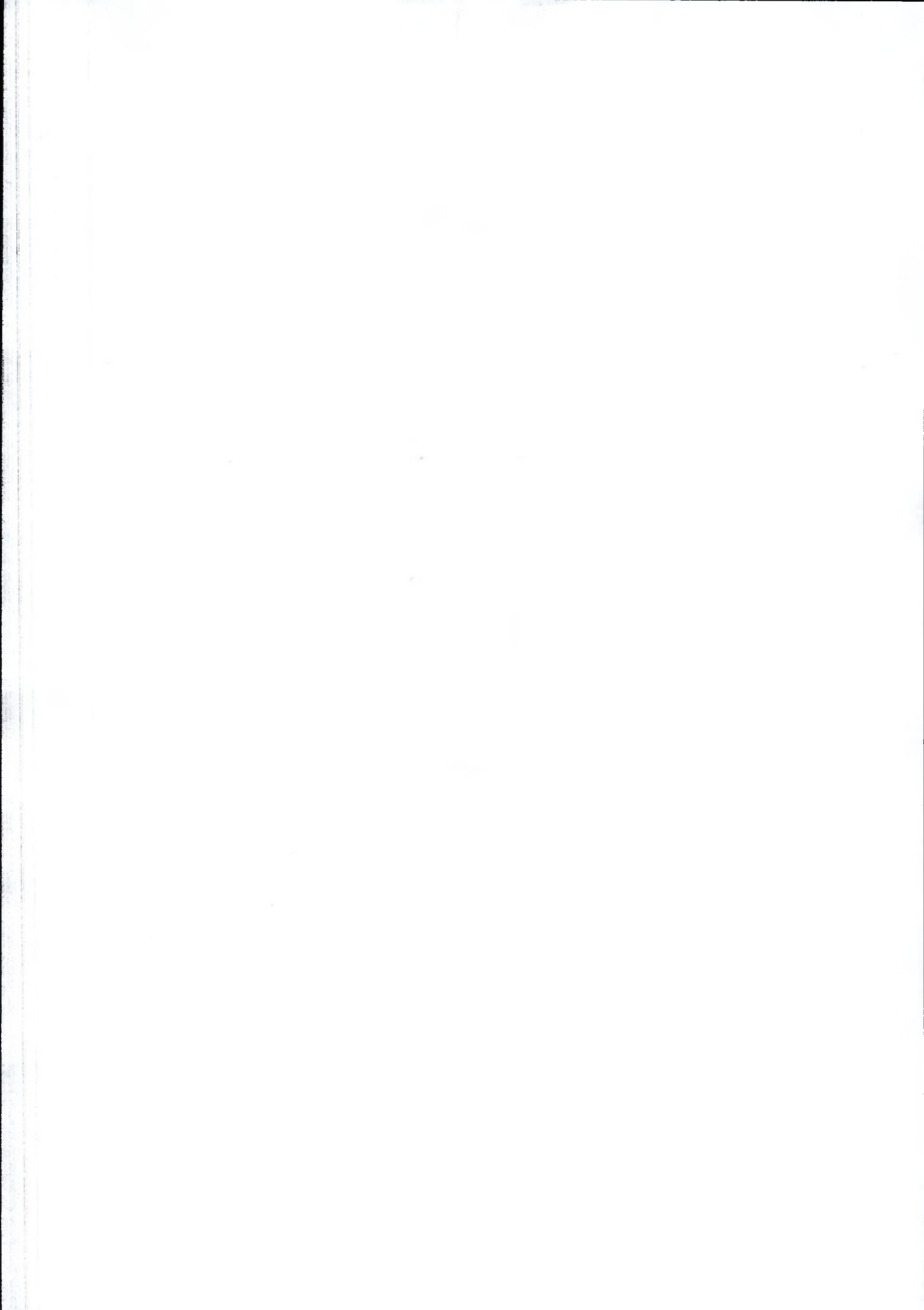
3. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования: учебное пособие для спо / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-45810-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284081> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания</b>		
Организация электромонтажных работ, состав и технология выполнения подготовительных работ	Правильное описание этапов организации электромонтажных работ, состава и технологии выполнения подготовительных работ	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении тестовых заданий, выполнении и защите лабораторных работ, практических занятий, самостоятельных работ, Итоговый контроль: в форме экзамена
Правила приемки сооружений под монтаж, приемки и хранения инструмента, оборудования и материалов	Правильное описание правил приемки сооружений под монтаж, приемки и хранения инструмента, оборудования и материалов	
Назначение и устройство кабельных изделий и электротехнического оборудования	Правильное описание и точность характеристики назначение и устройство кабельных изделий и электротехнического оборудования	
Способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей	Правильное описание способов соединения и оконцевания жил проводов и кабелей	
Электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование	Точность характеристики электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование, правильность выбора	



Техническая документация на электромонтажные работы	Правильность чтения технической документации на электромонтажные работы	
<b>Умения</b>		
Организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы	Демонстрация умения организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы	Экспертное наблюдение, анализ, проверка и оценка результатов деятельности обучающихся на практических и лабораторных занятиях Итоговый контроль: в форме экзамена
Принимать сооружения под монтаж, комплектовать рабочее место необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами	Демонстрация умения принимать сооружения под монтаж, комплектовать рабочее место необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами	
Пользоваться электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием	Демонстрация умения пользоваться электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием	
Устанавливать крепежные детали и опорные конструкции	Демонстрация умения установки крепежные детали и опорные конструкции	
Выполнять сверлильные и пробивные работы;	Демонстрация умения выполнять сверлильные и пробивные работы	
Выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами	Выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами	
Производить монтаж заземляющих устройств	Демонстрация умения производить монтаж заземляющих устройств	



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 270153293300626215937226367766664777663875334548

Владелец Шахбазян Вера Арамовна

Действителен с 19.07.2024 по 19.07.2025