

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 01 «Электротехника»

по профессии среднего профессионального образования

11.01.05 Монтажник связи

Профиль: **технологический**

г. Тейково, 2024г.

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
протокол от «19» ноября 2024г. № 3
председатель методической комиссии
_____/Венедиктова О.В./

Утверждаю
И. о. директора ОГБПОУ ТМК
_____ А.Н. Соловьева
Приказ от «29» ноября 2024г.
№404

Рассмотрено
на заседании
педагогического совета
Протокол от «28» ноября 2024 г.
№ 8

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 11.01.05 Монтажник связи среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.07.2022 г., № 589 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 17.08.2022 г., регистрационный № 69672), и на основании примерной основной образовательной программы по профессии 11.01.05 Монтажник связи

Организация-разработчик: ОГБПОУ «Тейковский многопрофильный колледж»

Разработчик: Федорова Е.В – заместитель директора по УМР ОГБПОУ ТМК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью общепрофессионального цикла профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 11.01.05 Монтажник связи

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Электротехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 11.01.05 Монтажник связи

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1. – 3.3 ОК 01 - 03	<ul style="list-style-type: none"> - читать электрические схемы; - использовать в своей профессиональной деятельности электронные устройства; - выполнять простейшие расчеты в электрических цепях; - выполнять подбор электрических элементов в электрических цепях. 	<ul style="list-style-type: none"> - основы теоретической и практической электротехники; - понятие электрического и магнитного полей, их важнейшие характеристики; - свойства и применение магнитных проявлений в профессии; - состав и принципы функционирования электронных устройств разных видов.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –36 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36
в том числе:	
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (подготовка рефератов, докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий и др.)	3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.01 «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Количество часов								Всего часов	В том числе (аудит.)
	1 курс				2 курс					
	Кол. часов (аудит.)	л/з	п/з	с/р	Кол. часов (аудит.)	л/з	п/з	с/р		
Тема 1. Цепи постоянного тока	6	2	2						6	6
Тема 2. Электрическая емкость	6	4							6	6
Тема 3. Электромагнитная индукция	4		3						4	4
Тема 4. Цепи переменного тока	6	2	3						6	6
Тема 5. Трансформаторы	4	3							4	4
Тема 6. Электронные устройства	8	7							8	8
Дифференцированный зачёт	2								2	2
Итого:	36	18	8						36	36

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.01 «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01-03 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	Введение Цели и задачи учебной дисциплины. Основы электротехники. Краткие сведения из истории развития электротехники		
	Планетарная модель строения атома. Скомпенсированные и некомпенсированные заряды. Силовые поля некомпенсированных зарядов. Характеристики электрического поля. Закон Кулона его формулировка и использование при расчетах. Принцип суперпозиции полей.	2	
	Электрический ток, его сущность, условия возникновения и основные параметры. Простейшая электрическая схема. Правила протекания тока по электрической цепи		
	Сопротивление электрическому току. Физическая сущность активного и реактивного сопротивления. Определение сопротивления различных материалов. Резистор как регулятор энергетического режима цепи. Способы соединения резисторов в цепи. Делители тока, делители напряжения		

¹ В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Первый закон Кирхгофа: его определение и применение для качественного и количественного анализа электроцепей. Второй закон Кирхгофа: его формулировка и использование при расчетах цепей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие 1. «Последовательное и параллельное соединение резисторов. Расчет резистивных электрических цепей»	1	
	Лабораторное занятие 2. «Смешанное соединение резисторов. Расчет резистивных электрических цепей»	1	
	Практическое занятие 3. «Решение задач на практическое использование первого закона Кирхгофа»	1	
	Практическое занятие 4. «Решение задач на практическое использование второго закона Кирхгофа»	1	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Определяется при формировании рабочей программы		
Тема 2. Электрическая емкость	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01-03
	Электрическая емкость. Плоский конденсатор, его устройство и свойства. Энергия электрического поля конденсатора. Пробивное напряжение конденсатора. Запас прочности	2	ПК 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	Параллельное и последовательное соединение конденсаторов. Конденсатор как накопитель энергии. Использование конденсатора в электрических цепях		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие 5. «Последовательное соединение конденсаторов. Расчет емкостных электрических цепей»	2	
	Лабораторное занятие 6. «Параллельное соединение конденсаторов. Расчет емкостных электрических цепей»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (примерная тематика) Определяется при формировании рабочей программы		
Тема 3. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	4/3	ОК 01-03
	Определение магнитного поля. Магнитное поле прямого проводника, контура, катушки. Свойства магнитного поля. Правило обхвата. Магнитная индукция, напряженность магнитного поля. Определение магнитного потока	1	ПК 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	Индуктивность. Самоиндукция и взаимоиנדукция. Определение ЭДС самоиндукции и взаимоиנדукции. Электромагнитная индукция. Проводник с		

	током в магнитном поле. Вихревые токи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Практическое занятие 7. «Расчет ЭДС самоиндукции и взаимоиנדукции»	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (примерная тематика) Определяется при формировании рабочей программы		
Тема 4. Цепи переменного тока	Содержание учебного материала	6/5	ОК 01-03 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	Переменное напряжение и переменный ток, их получение и основные параметры		
	Понятие о свободных колебаниях в электрической цепи. Характеристическое сопротивление контура. Идеальный и реальный контур. Условие возникновения свободных затухающих колебаний. Затухание и добротность	1	
	Последовательный контуры. Резонанс напряжений. Применение последовательных контуров. Параллельный контур. Резонанс токов. Применение параллельных контуров		
	Принципы построения многофазных систем. Элементы трехфазной системы. Соединение фаз звездой. Соединение фаз треугольником		
	В том числе практических и лабораторных занятий	5	
	Практическое занятие 8. «Расчет отдельных характеристик переменного тока»	2	
	Практическое занятие 9. «Использование векторных диаграмм при расчете компонентов цепей»	1	
	Лабораторное занятие 10. «Исследование последовательного колебательного контура»	1	
	Лабораторное занятие 11. «Исследование параллельного колебательного контура»	1	
Самостоятельная работа обучающихся (примерная тематика) Определяется при формировании рабочей программы			
Тема 5. Трансформаторы	Содержание учебного материала	4/3	ОК 01-03 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	Однофазные трансформаторы. Анализ работы ненагруженного и нагруженного трансформатора.	1	
	Особенности устройства и работы трехфазных трансформаторов. Автотрансформаторы		

	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Лабораторное занятие 12. «Исследование работы трансформатора»	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (примерная тематика) Определяется при формировании рабочей программы		
Тема 6. Электронные устройства	Содержание учебного материала	8/7	ОК 01-03
	Полупроводниковые диоды , назначение, принцип работы. Виды диодов и особенности их применения	1	ПК 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	Биполярные транзисторы . Полевые транзисторы. Назначение, принцип работы, применение биполярных и полевых транзисторов. Интегральные микросхемы. Типы интегральных микросхем. Полупроводниковые и гибридные микросхемы. Особенности применения микросхем.		
	Выпрямители . Анализ схем выпрямителей. Операционные усилители. Определение параметров операционного усилителя		
	Электронные генераторы . Условия возникновения колебаний. Типы генераторов. Генераторы импульсов. Определение напряжения на входе и выходе генератора		
	В том числе практических и лабораторных занятий	7	
	Лабораторное занятие 13. «Вольтамперная характеристика диода»»	2	
	Лабораторное занятие 14. «Биполярный транзистор»	3	
	Лабораторное занятие 15. «Исследование параметров операционного усилителя»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (примерная тематика) Определяется при формировании рабочей программы		
Промежуточная аттестация	2		
Всего	36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехники и радиоэлектроники», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (информационные стенды, плакаты, схемы);
- цифровые портативные мультиметры;
- осциллографы;
- миллиамперметры;
- вольтметры;
- ваттметры;
- элементы электрической цепи (предохранители, резисторы, диоды, конденсаторы, транзисторы).

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Лаборатория электрорадиоизмерений, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

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 и электронные издания

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472681>

2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 447

с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04341-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453822>

3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 375 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04342-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472683>

4. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум : учебное пособие для СПО / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151687> (дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Атабеков, Г. И. Основы теории цепей : учебник для СПО / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-6806-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152635> (дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Атабеков, Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи : учебник для СПО / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6802-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152634> (дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Блохин, А. В. Электротехника : учебное пособие для СПО / А. В. Блохин ; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-2898-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87912>

8. Ватаев, А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-4488-0870-8, 978-5-4497-0629-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96967>

9. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474699>

10. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474700>
11. Дементьев, Ю. Н. Электротехника и электроника. Электрический привод : учебное пособие для СПО / Ю. Н. Дементьев, А. Ю. Чернышев, И. А. Чернышев ; под редакцией Р. Ф. Бекишев. — Саратов : Профобразование, 2017. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0144-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66403>
12. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152467> (дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Кольниченко Г. И., Тарлаков Я. В. и др. Основы электротехники. Учебник для СПО, 2-е изд., стер. / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171409> (дата обращения: 24.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470002>
15. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472794>
16. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06085-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472059>
17. Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования /

Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 455 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05435-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473397>

18. Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05436-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473398>

19. Основы теоретической электротехники : учебное пособие для СПО / Ю. А. Бычков, В. М. Золотницкий, Е. Б. Соловьева [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6888-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153656>

20. Потапов, Л. А. Основы электротехники : учебное пособие для СПО / Л. А. Потапов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6716-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151696> (дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475237>

22. Сборник задач по основам теоретической электротехники : учебное пособие для СПО / Ю. А. Бычков, А. Н. Белянин, В. Д. Гончаров [и др.] ; под редакцией Ю. А. Бычкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-6889-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153657>

23. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для СПО / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152469> (дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

24. Сильвашко, С. А. Основы электротехники : учебное пособие для СПО / С. А. Сильвашко. — Саратов : Профобразование, 2020. — 209 с. — ISBN 978-5-4488-0671-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92141>

25. Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153638> (дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Аблин [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06891-7.

27. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Аблин [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06891-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473387>

28. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Аблин [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06892-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474153>

29. Ярочкина Г.В. Электротехника: учебник для учреждений среднего профессионального образования. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-4468-8698-2 — URL: <https://academia-library.ru/catalogue/4831/471780/>

30. Ярочкина Г.В. Основы электротехники и электроники: учебник для учреждений среднего профессионального образования. — 2-е изд., стер. — Москва: Издательский центр «Академия», 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-4468-8700-2 — URL: <https://academia-library.ru/catalogue/4831/472945/>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Белов, Н. В. Электротехника и основы электроники : учебное пособие / Н. В. Белов, Ю. С. Волков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1225-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168400>

2. Берикашвили В.Ш. Основы электроники: электронный учебно-методический комплекс для СПО/ Берикашвили В.Ш. — 2-е изд., - М.: Издательский центр «Академия», 2020

3. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152467>

4. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: электронный учебно-методический комплекс для СПО/ Немцов М.В., Немцова М.Л. – 1-е изд., - Москва: Издательский центр «Академия», 2018
5. Прошин В.М. Электротехника для неэлектротехнических профессий: электронный учебно-методический комплекс для СПО/ Прошин В.М. – 1-е изд., - Москва: Издательский центр «Академия», 2018
6. Курс электротехники. Лекции по теоретическим основам электротехники и электроники. [Электронный ресурс]. – URL: www.kurstoe.ru.
7. Основы электротехники и электроники. [Электронный ресурс]. - Режим доступа. URL: <https://samelectrik.ru/baza-znaniy/osnovy-elektrotexniki-i-elektroniki>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения²</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теоретической и практической электротехники - понятие электрического и магнитного полей, их важнейшие характеристики - свойства и применение магнитных проявлений в профессии - состав и принципы функционирования электронных устройств разных видов 	<p>Быстрота и правильность выполнения тестовых заданий, лабораторных работ, уровень верных ответов.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических занятий, лабораторных работ, тестовых заданий, устный опрос</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - читать электрические схемы; - использовать в своей профессиональной деятельности электронные устройства; - выполнять простейшие расчеты в электрических цепях; - выполнять подбор электрических элементов в электрических цепях; 	<ul style="list-style-type: none"> - Точность, быстрота и качество выполненных заданий практических и индивидуальных заданий - Точность, быстрота и качество выбора электронных устройств - Точность, быстрота и правильность расчетов в электрических цепях - Точность, быстрота и качество выбора электрических элементов в электрических цепях 	<p>Оценка результатов выполнения практических занятий, лабораторных работ</p>

² В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.