Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.11.2026 17:02:10
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 2.12
к ОП СПО по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Форма обучения: очная
(очная, заочная)

Курс: 2
Семестр: 3,4

2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 июня 2024 г. № 418, зарегистрированного в Минюсте России 19 июля 2024 № 78867, и на основании примерной образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК СЭЗиМГС
Протокол №7 от 11.03.2026 г.
Председатель ЦК Д. С. Пережогин

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий политехническим отделением
Л.В. Анисимова

Рабочую программу разработал:
Буйнова А.А., преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому – учитель физики и математики

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины
2.3. Практическая подготовка
3. Условия реализации дисциплины
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации
Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
“ОП.04 Электротехника и электроника”

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: является освоение основ электротехники и электротехнических устройств, а также представление об основных принципах работы цифровых и аналоговых электронных схем, цифровой электроники и электронной аппаратуры широкого применения.

Дисциплина «Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

По запросу работодателя трудоемкость освоения дисциплины увеличена за счет часов вариативной части.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной	-

	и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	деятельности;	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	-номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации; -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	-
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды,	-соблюдать нормы экологической безопасности; -определять	-правила экологической безопасности при ведении	-

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения; -принципы бережливого производства; -основные направления изменения климатических условий региона; -правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	
ПК 2.1. Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	-использовать электротехнические законы для расчёта электрических цепей постоянного и переменного тока; -выполнять электрические измерения; -использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей;	-основные электротехнические законы; -методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; -основы электроники; -основные виды и типы электронных приборов;	-подготовки участка и проведения инструктажа работников и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и электробезопасности
ПК 2.2. Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ			
ПК 2.3 Организовывать выполнение строительно-монтажных работ систем			

газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)			
ПК 2.4. Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ.			

1.3.Обоснование часов вариативной части ОП

№ № п/п	Код ОК / ПК	Дополнительные нания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 2.1. Осуществлять одготовку к роизводству троительно-онтажных работ истем газоснабжения сетей азораспределения и азопотребления) ПК 2.2. Организовывать атериально-ехническое беспечение роизводства троительно-онтажных работ ПК 2.3 Организовывать ыполнение троительно-онтажных работ истем газоснабжения сетей азораспределения и азопотребления) ПК 2.4. Проводить перационный и екущий контроль ачества производства троительно-	Навыки: - подготовки участка и проведения инструктажа работников и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и электробезопасности	Тема 1.3 Электромагнетизм Тема 1.4 Однофазные электрические цепи переменного тока	26	По запросу аботодателя и повышения качества подготовки выпускников, остребованных на рынке труда

	монтажных работ.				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
3 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	**34/8**	
Лекции	22	
Практические занятия	8	8
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	
4 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	**48/16**	
Лекции	22	
Практические занятия	16	16
Консультации	2	
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4	
ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:	**82/24**	
Лекции	44	
Практические занятия	24	24
Консультации	2	
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация	6	

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр	**ВСЕГО**	**34/8**	
Раздел 1. Основы электротехники			ОК 01, ОК 02, ОК.07, ПК.2.1, ПК 2.2, ПК.2.3, ПК.2.4
Тема 1.1 Электрическое поле	**Содержание учебного материала**	**2/0**	
	Содержание и задачи дисциплины. Ее значение в подготовке специалистов. Связь с другими дисциплинами. Основные свойства и характеристики электрического поля. Напряженность электрического поля. Электрическое напряжение.		
	В том числе:		
	Лекция №1	2/0	
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**	**6/2**	ОК 01, ОК 02, ОК.07, ПК.2.1, ПК 2.2, ПК.2.3, ПК.2.4
	Электрический ток, единицы измерения. Электрическая цепь и ее элементы. Э.Д.С. и напряжение. Закон Ома для участка цепи и полной цепи. Энергия и мощность электрической цепи. Последовательное, параллельное смешанное соединения резисторов. Законы Кирхгофа. Закон Джоуля - Ленца.		
	В том числе:		
	Лекция №2	2/0	
	Лекция №3	2/0	
	Практическое занятие №1. «Изучение последовательного соединения резисторов и проверка законов Ома».	2/2	
Тема 1.3 Электромагнетизм	**Содержание учебного материала**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК.07, ПК.2.1, ПК 2.2, ПК.2.3, ПК.2.4
	Магнитное поле. Основные характеристики магнитного поля. Магнитная индукция: а) Напряженность б) Магнитный поток. Взаимодействие магнитного поля и проводника с током. Электромагнитная сила. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции и взаимоиндукции. Вихревые токи. Принцип работы генератора и двигателя. *Закон Кулона. Закон сохранения заряда. Закон Ампера. Закон Био-Савара-Лапласа. Уравнение Максвелла.*		
	В том числе:		
	Лекция №4	2/0	

	Лекция №5	*2/0*	
Тема 1.4 Однофазные электрические цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**	**8/4**	ОК 01, ОК 02, ОК.07, ПК.2.1, ПК 2.2, ПК.2.3, ПК.2.4
	Переменный ток, его определение. Период, частота. Фаза, начальная фаза, сдвиг фаз. Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Цепь переменного тока с параллельным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Векторная диаграмма. Коэффициент мощности. Мощности. *Законы Кирхгофа в комплексной форме. Символический метод. Резонансные явления.Разветвленные цепи переменного тока. Активное и реактивное сопротивления.*		
	В том числе:		
	Лекция №6	2/0	
	Лекция №7	*2/0*	
	Практическое занятие №2. «Неразветвленная цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением».	2/2	
	Практическое занятие №3. «Разветвленная цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением»	2/2	
Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи	**Содержание учебного материала**	**12/2**	ОК 01, ОК 02, ОК.07, ПК.2.1, ПК 2.2, ПК.2.3, ПК.2.4
	Трехфазная система переменного тока, ее преимущества перед однофазной. Получение трехфазной Э.Д.С. Соединение обмоток генератора «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения, соотношение между ними. Трехфазная симметричная цепь. Векторная диаграмма напряжений и токов. Роль нулевого провода. Соединение потребителей «треугольником». Соотношения между фазными и линейными токами. Векторная диаграмма напряжений и токов. Мощность трехфазной цепи при соединении «звездой» и «треугольником».		
	В том числе:		
	Лекция №8	2/0	
	Лекция №9	2/0	
	Лекция №10	2/0	
	Лекция №11	2/0	
	Практическое занятие №4. Трехфазная цепь переменного тока при соединении потребителей энергии «звездой»	1/1	
	Практическое занятие №5. Трехфазная пень переменного тока при соединении потребителей энергии «треугольником»	1/1	
	Самостоятельная работа № 1. .Начертить схему на листе формата А3 на тему «Зануление и устройство защитного отключения».	2/0	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	

4 семестр	**ВСЕГО**	**48/16**	
Тема 1.6 Электрические измерения	**Содержание учебного материала**	**6/4**	ОК 01, ОК 02, ОК.07, ПК.2.1, ПК 2.2, ПК.2.3, ПК.2.4
	Виды электрических измерений. Классификация измерительных приборов. Погрешности измерений. Измерение сопротивлений. Измерение мощности и энергии. Измерительные механизмы.		
	В том числе:		
	Лекция №12	2/0	
	Практическое занятие №6. Измерение мощности и энергии, цепи переменного тока	2/2	
	Практическое занятие №6. Измерение мощности и энергии, цепи переменного тока	2/2	
Раздел 2. Электрические машины и трансформаторы			
Тема 2.1 Трансформаторы	**Содержание учебного материала**	**12/6**	ОК 01, ОК 02, ОК.07, ПК.2.1, ПК 2.2, ПК.2.3, ПК.2.4
	Назначение трансформаторов и их применение. Устройство и принцип действия трансформатора. Режимы работы трансформатора. Потери и К.П.Д. трансформатора. Трехфазные трансформаторы, соединения их обмоток. Понятие об измерительных трансформаторах тока и напряжения. Схемы включения измерительных трансформаторов. Автотрансформаторы		
	В том числе:		
	Лекция №13	2/0	
	Практическое занятие №7. Испытание однофазного трансформатора	2/2	
	Практическое занятие №7. Испытание однофазного трансформатора	2/2	
	Практическое занятие №7. Испытание однофазного трансформатора	2/2	
	Самостоятельная работа № 2.Разработать презентацию на тему «Зануление и устройство защитного отключения».	2/0	
	Самостоятельная работа № 2.Разработать презентацию на тему «Зануление и устройство защитного отключения».	2/0	
Тема 2.2 Электрические машины переменного тока	**Содержание учебного материала**	**10/6**	ОК 01, ОК 02, ОК.07, ПК.2.1, ПК 2.2, ПК.2.3, ПК.2.4
	Назначение трансформаторов и их применение. Устройство и принцип действия трансформатора. Режимы работы трансформатора. Потери и К.П.Д. трансформатора. Трехфазные трансформаторы, соединения их обмоток. Понятие об измерительных трансформаторах тока и напряжения. Схемы включения измерительных трансформаторов. Автотрансформаторы		
	В том числе:		
	Лекция №14	2/0	

	Лекция №15	2/0	
	Практическое занятие №8. Работа трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2/2	
	Практическое занятие №8. Работа трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2/2	
	Практическое занятие №8. Работа трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2/2	
Тема 2.3 Электрические машины постоянного тока	**Содержание учебного материала**	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК.07, ПК.2.1, ПК 2.2, ПК.2.3, ПК.2.4
	Устройство, принцип действия и назначение электрических двигателей постоянного тока. Основные элементы конструкции и их назначение. Схемы включения, характеристики. Регулирование частоты вращения двигателя постоянного тока. Потери энергии и К.П.Д. Схемы включения генераторов постоянного тока. Характеристики генераторов постоянного тока. Электродвигатели постоянного тока с различными системами возбуждения. Регулирование частоты вращения. К.П.Д. двигателя. Область применения машин постоянного тока.		
	В том числе:		
	Лекция №16	2/0	
	Лекция №17	2/0	
	Лекция №18	2/0	
Раздел 3 Электропривод и аппаратура управления			
Тема 3.1 Аппаратура управления и защиты	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК.07, ПК.2.1, ПК 2.2, ПК.2.3, ПК.2.4
	Электропривод. Режимы работы ЭП. Понятия об аппаратуре управления и защиты. Классификация. Пускорегулирующая аппаратура ручного управления. Аппаратура автоматического управления	**2/0**	
	В том числе:		
	Лекция №19	2/0	
Раздел 4 Основы электроснабжения			
Тема 4.1 Передача и распределение электрической энергии. Источники электрической энергии	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК.07, ПК.2.1, ПК 2.2, ПК.2.3, ПК.2.4
	Понятие об электрических системах. Передача и распределение электрической энергии. Электроснабжение промышленных предприятий. Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.		
	В том числе:		
	Лекция №20	2/0	
Раздел 5 Основы электроники			ОК 01, ОК 02, ОК.07, ПК.2.1,
Тема 5.1 Полупроводниковые	**Содержание учебного материала**	**2/0**	
	Устройство диода, тиристора и биполярного транзистора. Схемы включения.		

приборы	Характеристики. Параметры. Маркировка. Характеристики и область применения		ПК 2.2, ПК.2.3, ПК.2.4
	В том числе:		
	Лекция №21	2/0	
Тема 5.2 Электронные устройства автоматики	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК.07, ПК.2.1, ПК 2.2, ПК.2.3, ПК.2.4
	Классификация Типовые элементы схем автоматики. Структура схемы автоматического контроля управления и регулирования		
	В том числе:		
	Лекция №22	2/0	
Консультации		**2**	
Самостоятельные работы		**4**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**4**	
Итого		**82**	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины Электротехника и электроника организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	**В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки**			
1.1	1.2	Практическое занятие №1.	2	Изучение последовательного соединения резисторов и проверка законов Ома
1.2	1.4	Практическое занятие №2.	2	Неразветвленная цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением
1.3	1.4	Практическое занятие №3.	2	Разветвленная цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением
1.4	1.5	Практическое занятие №4.	1	Трехфазная цепь переменного тока при соединении потребителей энергии «звездой»
1.5	1.5	Практическое занятие №5.	1	Трехфазная пень переменного тока при соединении потребителей энергии «треугольником»
1.6	1.6	Практическое занятие №6.	4	Измерение мощности и энергии, цепи переменного тока
1.7	2.1	Практическое занятие №7.	6	Испытание однофазного трансформатора
1.8	2.2	Практическое занятие №8.	6	Работа трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором

	Всего, час	-	24	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 8 ОП СПО:

- Лаборатория «Электротехники и электроники».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585619 (дата обращения: 12.02.2026).
2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04341-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585620 (дата обращения: 12.02.2026).
3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3 : учебник для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 375 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04342-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585621 (дата обращения: 12.02.2026).
4. Бондарь, И. М. Электротехника и основы электроники в примерах и задачах : учебное пособие для СПО / И. М. Бондарь. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 388 с. — ISBN 978-5-507-55905-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/512035 (дата обращения: 12.02.2026).
5. Гордеев-Бургвиц, М. А. Общая электротехника и электроника : учебное пособие / М. А. Гордеев-Бургвиц. — Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Ар Медиа, ЭБС АСВ, 2024. — 331 с. — ISBN 978-5-7264-3456-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/140491.html (дата обращения: 12.02.2026).
6. Данилов, И. А. Электротехника : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 412 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21154-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/599078 (дата обращения: 08.09.2026).
7. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для СПО / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 736 с. — ISBN 978-5-507-52365-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448721 (дата обращения: 12.02.2026).
8. Основы электротехники : учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов [и др.] ; под редакцией Г. И. Кольниченко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 252 с. — ISBN 978-5-507-57196-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/525256 (дата обращения: 08.09.2026).

9. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20474-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583958 (дата обращения: 12.02.2026).

10. Лунин, В. П. Электротехника. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Лунин, Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19692-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563409 (дата обращения: 14.06.2025).

11. Шичков, Л. П. Электрический привод : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Шичков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17667-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585207 (дата обращения: 08.09.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
ОК 01 Знает: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; Умеет: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	- реализует актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -определяет структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -ищет основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - ищет методы работы в профессиональной и смежных сферах; -владеет порядком оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; -распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; -определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; -выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивает результат и последствия	*Практические занятия № 1-8;* *Самостоятельные работы № 1,2*

-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
ОК 02 Знает: -номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации; -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; Умеет: -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -выделять наиболее значимое в перечне	- -использует номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -ищет приемы структурирования информации; -определяет формат оформления результатов поиска информации; -использует современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; -определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; -выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска; -оценивает практическую значимость	*Практические занятия № 1-8;* *Самостоятельные работы № 1,2*

информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	результатов поиска; -применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знает: -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения; -принципы бережливого производства;	-выполняет правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -определяет основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -реализует пути обеспечения ресурсосбережения; -реализует принципы бережливого производства; -составляет основные направления изменения климатических условий региона;	*Практические занятия № 1-8;* *Самостоятельные работы № 1,2*

-основные направления изменения климатических условий региона; -правила поведения в чрезвычайных ситуациях; Умеет: -соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	-выполняет правила поведения в чрезвычайных ситуациях; -соблюдает нормы экологической безопасности; -определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; -организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; -организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях;	
ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4 Знает: основные электротехнические законы; методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; основы электроники; основные виды и типы электронных приборов Умеет: использовать электротехнические законы для расчёта электрических цепей постоянного и	Демонстрирует знания основных электротехнических законов и основных видов и типов электронных приборов; Использует методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; Выполняет электрические измерения, выполняет расчеты с использованием электротехнических законов	*Практические занятия № 1-8;* *Самостоятельные работы № 1,2*

переменного тока; выполнять электрические измерения; использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей. Владеет: -подготовкой участка и проведением инструктажа работников и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и электробезопасности	Проводит инструктаж на рабочем месте в соответствии с требованиями охраны труда и электрбезопасности	

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе учебной дисциплины.

Лист согласования 00ДО-0000995105

Внутренний документ "ОП.04 Электротехника и электроника_2026_08.02.08_МГСт"

Документ подготовил: Пережогин Дмитрий Сергеевич

Документ подписал: Пережогин Дмитрий Сергеевич

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата
	Заведующий отделением	Анисимова Любовь Васильевна		Согласовано	07.09.2026
	Методист (высшая квалификационная категория)		Черемисина Елена Владиславна	Согласовано	08.09.2026
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Кислицина Мухаббат Абдурахмановна	Согласовано	08.09.2026
	Главный специалист	Плаксина Алла Алексеевна		Согласовано	08.09.2026