

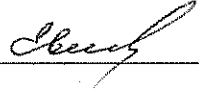
01-7-2017

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК Естественно-научных и
общепрофессиональных дисциплин

протокол № 6 от «04» февраля 2025 г.

 / И.Г. Евминенко /

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

 / Р.Н. Шевелева /

« 04 » 02 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебной дисциплине Электротехника
для профессии Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства
РП.00479926. 08.01.29.2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2 Содержание учебной дисциплины	6
2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3 Условия реализации программы учебной дисциплины	11
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	11
3.2 Информационное обеспечение обучения	11

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Электротехника является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства .

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Электротехника входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины Электротехника обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения учебной дисциплины (наименование ОК и ПК согласно ФГОС СПО)	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Освоенные знания: Освоенные знания: -способов получения, передачи и использования электрической энергии; -электротехнической терминологии; -основных законов электротехники; -характеристик и параметров электрических и магнитных полей; -свойств проводников, электроизоляционных и магнитных материалов; -основ теории электрических машин, принципов работы типовых электрических устройств; -методов расчета и измерений основных параметров электрических, магнитных цепей; -принципов действия, устройств, основных характеристик электротехнических устройств и приборов; -составления электрических цепей	Устный опрос, практические занятия, сообщения, тестирование, выполнение презентации, домашнее задание

ДПК 1 Организовывать электробезопасные условия производства; ДПК 2 Осуществлять выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности; ДПК 3 Контролировать показания средств измерений	Освоенные умения: -использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; -читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; -рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; -пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; -подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; -собирать электрические схемы.	
---	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по семестрам	
		3 семестр	4 семестр
Трудоемкость ученой дисциплины (всего),	<i>91</i>	<i>40</i>	<i>51</i>
в том числе часов вариативной части	<i>55</i>	<i>25</i>	<i>30</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),	<i>85</i>	<i>40</i>	<i>45</i>
в том числе часов вариативной части	<i>55</i>	<i>25</i>	<i>30</i>
в том числе:			
лабораторные занятия			
практические занятия	<i>52</i>	<i>26</i>	<i>26</i>
курсовая работа (проект)	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>6</i>	-	<i>6</i>
Консультации (всего)	-	-	-
Промежуточная аттестация	-	-	-
Форма промежуточной аттестации (ДЗ, Э, З, КР)		КР	КР

2.2 Содержание учебной дисциплины Электротехника

Формируемые компетенции	Наименование разделов и тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	
			всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
ОК 01, 02, 04, 05, 09 ДПК 1,2,3	Раздел 1. Электротехника	91	85	52	0	0
	ВСЕГО	91	85	52	0	0

2.3 Тематический план учебной дисциплины Электротехника

наименование учебной дисциплины

№ ур о ро ка	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	Образовательные результаты (ОК, ПК, ДПК)
		очная форма обучения						
		ауд.	самост.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
	Раздел 1. Электротехника	40	0					ОК 01, 02, 04, 05, 09 ДПК 1,2,3
1	Введение. Закон Кулона	2 ч./урок		Вводная лекция		4,[4-5]		
2	Определение и изображение электрического поля	2 ч./урок		Лекция-диалог		Схемы изображения эл. поля		
3	Проводники, диэлектрики, полупроводники,	2ч./урок		Лекция-диалог	Компьютер, проектор, экран	Сообщение		
4	Изучить действие электрического тока на человека. Опасные значения тока и напряжения	2ч./практ		Урок-практикум	Компьютер, проектор, экран	Отчет 3,[5-6]		
5	Электрический ток. Изучить параметры электрического тока	2 ч./практ		Урок-практикум		Отчет		
6	Электрическая цепь. Изучить элементы электрической цепи	2 ч./практ		Урок-практикум		2,[11-12]		
7	Источники и потребители электроэнергии	2 ч./урок		Лекция-диалог		2,[17-19]		
8	Изучить виды соединения проводников, источников и потребителей	2ч./практ		Урок-практикум		Отчет 4,[29-33]		

9	Изучить виды соединения проводников, источников и потребителей	2 ч./практ		Урок-практикум	Отчет 4,[29-33]	
10	Резисторы и реостаты	2 ч./урок		Лекция-диалог	2,[12-13]	
11	Изучить закон Ома для участка цепи и для полной цепи	2 ч./практ		Урок-практикум	Отчет 2,[20-21]	
12	Расчет электрических цепей постоянного тока	2ч./практ		Урок-практикум	Отчет	
13	Изучить законы Кирхгофа	2 ч./практ		Урок-практикум	Отчет 2,[21-23]	
14	Расчет электрических цепей постоянного тока	2 ч./практ		Урок-практикум	Отчет	
15	Расчет электрических цепей постоянного тока	2 ч./практ		Урок-практикум	Отчет	
16	Последовательное и параллельное соединение резисторов	2 ч./урок		Лекция-диалог		
17	Расчет электрических цепей	6 ч./практ		Урок-практикум	Отчет	
18	Расчет электрических цепей	2 ч./практ		Урок-практикум	Отчет	
19	Расчет электрических цепей	2 ч./практ		Урок-практикум	Отчет	
20	Зачетное занятие	2ч./урок		Урок- диалог		
4 семестр						
	Раздел 1. Электротехника	45	6			ОК 01, 02, 04,05, 09 ДПК 1,2,3
21	Закон сохранения энергии	2 ч./практ		Урок-практикум	Отчет	
22	Закон Джоуля- Ленца	2 ч./практ		Урок-практикум	Отчет	

23	Решение задач с применением закона сохранения энергии и закона Джоуля-Ленца	2 ч./практ		Урок-практикум		Отчет		
24	Решение задач с применением закона сохранения энергии и закона Джоуля-Ленца	2 ч./практ		Урок-практикум		Отчет		
25	Получение и изображение переменного тока	2 ч./урок		Лекция-диалог	Компьютер, проектор, экран	4,[73-80]		
26	Получение и изображение переменного тока	2 ч./урок		Лекция-диалог	Компьютер, проектор, экран	4,[73-80]		
27	Изучить параметры переменного тока	2 ч./практ		Урок-практикум		Отчет 2,[38-40]		
28	Основные сведения и характеристики магнитного поля	2 ч./урок		Лекция-диалог		4,[159-161]		
29	Изучить величины, характеризующие магнитное поле	2 ч./практ		Урок-практикум		Отчет		
30	Основные понятия об измерениях	2 ч./урок		Лекция-диалог				
31	Расчет погрешности измерений	2 ч./практ		Урок-практикум		Отчет		
32	Расчет погрешности измерений	2 ч./практ		Урок-практикум		Отчет		
33	Измерение тока, напряжения мощности и количества энергии в условиях работы объектов профессиональной деятельности	2 ч./практ		Урок-практикум	Компьютер, проектор, экран	Отчет		
34	Измерение параметров электрических цепей. Поверка технического вольтметра в условиях работы объектов	2 ч./практ		Урок-практикум	Компьютер, проектор, экран	Отчет		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории Электронной техники.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, классная доска, учебная литература, методические указания для выполнения практических работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: ПК, мультимедийный проектор, интерактивная доска, ЭБС.

Оборудование мастерской и количество рабочих мест мастерской: не предусмотрено

Оборудование лаборатории и количество рабочих мест лаборатории:

- комплект типового лабораторного оборудования «Электротехника и основы электроники» ЭОЭ2-Н-Р;
- стенд «Электротехнические измерения»;
- столы, стулья для студентов, рабочее место преподавателя

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1	Электротехника в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.Н. Аблин [и др.]; под редакцией Ю.Л. Хотунцева.— 3-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 257с. — (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06892-4	https://urait.ru/book/elektrotehnika-v-2-ch-chast-2-540731
2	Миленина, С.А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ С.А. Миленина; под редакцией Н.К. Миленина.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 263с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-05793-5.	https://urait.ru/book/elektrotehnika-538841
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, 2024.— 375с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04342-6.	https://urait.ru/book/elektrotehnika-i-elektrooborudovanie-v-3-ch-chast-3-539387
Дополнительная литература		
4	Прошин В.М. Электротехника для неэлектротехнических профессий: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М.Прошин- 3-е изд., стер.- М.: Издательский центр	Библиотека колледжа

	«Академия», 2019. – 464с.	
--	---------------------------	--