

**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 Электротехника и электроника

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

уровень подготовки

базовый

квалификация

техник

срок обучения

3года 10 месяцев

2022г.

РАССМОТРЕНА педсоветом
протокол № 1 от «31» августа 2022г.

УТВЕРЖДЕНА
И.О. директора ГБПОУ «КТТ и ЖТ»
_____ /В.А. Шахбазян/

РАССМОТРЕНА на заседании МК
строительных профессий и транспорта
Протокол № 1 от «31» августа 2022г.

М.П

Председатель _____ /С.П. Степанова/

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Электротехника и электроника» разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 376 от 22 апреля 2014 года, зарегистрированного Министерством Юстиции (регистрационный № 32499 от 29 мая 2014 года), укрупнённой группы профессий 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта» (ГБПОУ «КТТ и ЖТ»)

Автор: Чумаченко А.С. /_____/, преподаватель ГБПОУ «КТТ и ЖТ»

Рецензент:

_____ Долгошеев С.Ю	начальник железнодорожной станции Кавказская	Квалификация по диплому:
М.П		инженер

Рецензент:

_____ Шевченко С.С.	генеральный директор Непубличного акционерного общества "Автоколонна" № 1493	Квалификация по диплому:
М.П		инженер - механик

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины оп.02 Электротехника и электроника является частью примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки, разработанной в соответствии с ФГОС СПО, по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации программ профессиональной подготовки, повышения квалификации и переподготовки специалистов по обслуживанию устройств СЦБ.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Электротехника и электроника к циклу общепрофессиональных дисциплин и служит для получения знаний и умений, необходимых для освоения общепрофессиональных дисциплин: Электрические измерения, Электронная техника, профессиональных модулей и междисциплинарных курсов.

Содержание дисциплины .02 Электротехника и электроника должна быть ориентирована на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам). Направлена на формирование (в том числе частично) следующих профессиональных (ПК), общих компетенций (ОК) и личностных результатов (ЛР), включающих в себя способность:

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК.2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ЛР4. Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР7. Осознавать приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР9. Соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждать либо преодолевать зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР10. Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР12. Принимать семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР13. Готовность соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на

достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 14. Приобретать обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать/понимать:

- методы получения и преобразования электрической энергии;
- сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях;
- порядок расчета параметров электрических и магнитных цепей.

уметь:

- производить расчет параметров электрических цепей; собирать электрические схемы и проверять их работу.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
 - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
 - рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Исследование цепи постоянного тока со смешанным соединением резисторов.

Исследования явления электромагнитной индукции.

Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением L и C .

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **120** часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80** часов;

- самостоятельной работы обучающегося **40** часов и практических работ **10** часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	10
практические занятия	
лабораторные занятия	
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	70
Промежуточная аттестация	экзамен

Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Электротехника		41	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	5	
	Электрическое поле и его основные характеристики. Электрическая ёмкость, конденсаторы. Соединение конденсаторов. Самостоятельная работа обучающихся 2 3 Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной литературы, решение задач и		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной литературы, решение задач и упражнения		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	7	
	Электрическая цепь. Основные элементы электрической цепи. Физические основы работы источника ЭДС. Свойства цепи при последовательном, параллельном и смешанном соединении резисторов. Расчет простых цепей. Понятия о расчете сложной цепи по		
	1.Лабораторное занятие Проверка свойств электрической цепи с последовательным и параллельным соединением резисторов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной литературы, решение задач и упражнений			
Тема 1.3 Электрические цепи	Содержание учебного материала	8	

переменного тока	Основные понятия о переменном токе. Процессы, происходящие в цепях переменного тока: с активным сопротивлением, индуктивностью и ёмкостью. Использование законов Ома правила Кирхгофа для расчета. Условия возникновения и особенности резонанса напряжения и токов. Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока. Коэффициент мощности. Неразветвленные и разветвленные цепи переменного тока; векторные диаграммы.		
	2. Лабораторное занятие Исследования цепи переменного тока с последовательным соединением резистора, катушки индуктивности и конденсатора.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной литературы, решение задач и упражнений		
Тема 1.4. Электрические машины постоянного и переменного тока	Содержание учебного материала	8	
	Устройство и принцип действия машин постоянного тока, генераторов, двигателей. Основные понятия и характеристики машин постоянного тока. Устройство, принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Основные параметры и характеристики. Методы регулирования частоты вращения двигателя. Синхронный генератор.		
	3. Лабораторное занятие Испытание генератора постоянного тока.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной литературы, решение задач и упражнений		
Тема 1.4. Трансформаторы	Содержание учебного материала	5	
	Принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы работы. Типы		
	4. Лабораторное занятие Испытание однофазного трансформатора.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной литературы, решение задач и		

	упражнений		
Тема 1.5. Основы электропривода	Содержание учебного материала	4	
	Понятие об электроприводе. Режимы работы и схемы управления электродвигателями.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной литературы, решение задач и упражнений		
Тема 1.6. Передача и распределение электрической энергии	Содержание учебного материала	4	
	Назначение, классификация и устройство электрических сетей. Простейшие схемы электрических сетей. Электробезопасность		
	5. Лабораторное занятие. Измерение сопротивлений, токов и напряжений электрической цепи.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной литературы, решение задач и упражнений		
Раздел 2. Электроника		37	
Тема 2.1. Физические основы Электроники	Содержание учебного материала	8	
	Физические основы работы полупроводниковых приборов. Виды приборов и их характеристики, и маркировка. Процессы электропроводимости полупроводников. Формирование р - п перехода.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной литературы, решение задач и упражнений		
Тема 2.2. Полупроводниковые	Содержание учебного материала	8	

приборы	Устройство, принцип работы полупроводниковых диодов, тиристоров, транзисторов. Их вольтамперные характеристики. Принцип работы полупроводниковых приборов с внутренним фотоэффектом		
	6. Лабораторное занятие Определение параметров и характеристик полупроводникового диода.	3	
	7. Лабораторное занятие. Исследование работы тиристора.		
	8. Лабораторное занятие № Исследование работы транзистора.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной литературы, решение задач и упражнений		
Тема 2.3. Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание учебного материала	5	
	Принципы построения выпрямителей, схемы и работа выпрямителей. Сглаживающие фильтры. Принципы стабилизации. Устройство и работа стабилизаторов тока и напряжения.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной литературы, решение задач и упражнений		
Тема 2.4. Общие принципы построения и работы схем электрических усилителей	Содержание учебного материала	5	
	Автогенераторы. Условия самовозбуждения генераторов. Генераторы синусоидального и импульсного напряжения. Осциллографы.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной литературы, решение задач и упражнений		
Тема 2.6. Устройства автоматики	Содержание учебного материала	7	

и вычислительной техники	Понятие о логических операциях и способах их реализации. Основные элементы автоматики.		
	9. Лабораторное занятие. Исследование логических элементов.		
	10.Лабораторное занятие. Исследование работы RS - триггера на логических элементах		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной литературы, решение задач и упражнений		
Тема 2.7. Микропроцессоры и микро - ЭВМ	Содержание учебного материала	5	
	Назначение, функции микропроцессоров. Архитектура микропроцессоров. Организация работы персонала по работе с микро-ЭВМ на основе микропроцессора на железнодорожном транспорте		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной литературы, решение задач и упражнений		
	Экзамен	1	
	Лабораторные работы	10	
	ВСЕГО	80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация примерной программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Электротехника и электроника». Оборудование лаборатории и рабочих мест: лабораторные столы; наглядные пособия и стенды для выполнения лабораторных работ: щит электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт) в комплекте с УЗО, электрические цепи переменного тока, основные законы электротехники, двухлучевой осциллограф, генераторы, вольтметры; комплект учебно-методической документации; компьютеры с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, принтер, сканер.

Основная литература

1. Кузовкин В.А., Филатов В.В ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА. Учебник для СПО, М.:Издательство Юрайт,2016 <http://www.biblio-online.ru>
 2. Аблязов В. И. Электротехника и электроника : учеб. пособие / В.И.Аблязов. — СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2018. — 130 с
<https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/83317>
 3. Иванов И. И., Соловьев Г. И., Фролов В. Я. Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс] : учебник для ВПО, СПО / Иванов И. И., Соловьев Г. И., Фролов В. Я. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 736 с. — Режим доступа:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3190 Кузовкин В.А., Филатов В.В
 4. Основы электроники : учебник для СПО / О. В. Миловзоров, Г. Панков. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016— 407 с. — Серия : Профессиональное образование. <http://www.biblio-online.ru>
 5. Электроника : учебник для СПО / О. В. Миловзоров, Г. Панков. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2015— 407 с. — Серия : Профессиональное <http://www.biblio-online.ru>
-
1. Легостаев, Н.С. Материалы электронной техники : учебное пособие / Н.С. Легостаев. - Томск : Эль Контент, 2012. - 184 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0023-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208681> (18.09.2015).
 2. Электротехника и электроника : лабораторный практикум / Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уфимский государственный университет экономики и сервиса» ; под ред. Р.Б. Яруллин ; сост. Р.Б. Яруллин и др. - Издание 2-е, дополн., перераб. - Уфа : Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2014. - Ч. 1. Электрические цепи. - 74 с. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272477>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Базовая часть	
Умения:	
читать электрические схемы,	лабораторная работа №1 «Знакомство с лабораторией. Техника безопасности. Работа с измерительными приборами. Чтение электрических схем », внеаудиторная самостоятельная работа: принцип действия и назначение электрооборудования, используемого в сварочных аппаратах, ручном инструменте, кранах и подъемниках на строительной площадке, практическая работа: №2 Цепь постоянного тока со смешанным соединением. Нахождение сопротивления резистора по его вольтамперной характеристике, №13 Расчет электрических нагрузок строительной площадки и выбор мощности трансформатора, № 14 Оперативный учет работы энергетических установок. Расчет освещения на строительных площадках.
вести оперативный учет работы энергетических установок;	практическая работа: №8 Электроизмерительные приборы. Расчет освещения, №13 Расчет электрических нагрузок строительной площадки и выбор мощности трансформатора, № 14 Оперативный учет работы энергетических установок. Расчет освещения на строительных площадках, внеаудиторная самостоятельная работа: Составление обобщающей таблицы: "Физические величины, описывающие электрическое поле и единицы их измерения в системе "СИ". Решение задач. Действие электрического тока на человека, опасные значения тока и напряжения. Классификация условий работы по степени электробезопасности. Мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ с электроустановками. Защитные средства: назначение, виды, область применения. Оказание первой помощи при поражении электрическим током. Заземлители естественные и искусственные, нормы сопротивления, правила заземления.
Знания:	

<p>основы электротехники и электроники,</p>	<p>контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа: принцип действия и назначение электрооборудования, используемого в сварочных аппаратах, ручном инструменте, кранах и подъемниках на строительной площадке., лабораторная работа: №6 «Исследование режимов работы и методов расчета линейных цепей постоянного тока с одним источником питания», практическая работа №12 Электроснабжение строительной площадки, №13 Расчет электрических нагрузок строительной площадки и выбор мощности трансформатора,</p>
<p>устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками.</p>	<p>внеаудиторная самостоятельная работа: Проработка конспекта теоретических занятий; Ответы на контрольные вопросы; Подготовка к выполнению лабораторной работы; Составление обобщающей таблицы: "Физические величины, описывающие электрическое поле и единицы их измерения в системе "СИ". Решение задач. Тема 4.3. Электрифицированные ручные машины и электроинструмент, Тема 4.1. Электрооборудование сварочных установок, Тема 4.2. Электрооборудование строительных кранов и подъемников, Тема 4.3. Электрифицированные ручные машины и электроинструмент, Тема 5.1. Источники, передача и распределение электрической энергии. Тема 5.2. Электрические сети и освещение строительных площадок. Тема 5.3. Расчет электроэнергии. Энергосберегающие технологии.</p>
<p>Вариативная часть:</p>	
<p>Умения:</p>	
<p>определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним устанавливать работоспособность электронной техники;</p>	<p>текущий контроль: тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа принцип действия и назначение электрооборудования, используемого в сварочных аппаратах, ручном инструменте, кранах и подъемниках на строительной площадке.; промежуточный контроль: практические занятия №12 Электроснабжение строительной площадки; контрольные работы;</p>
<p>производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;</p>	<p>текущий контроль: практические занятия; лабораторные работы; тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа: Действие электрического тока на человека, опасные значения тока и напряжения. Классификация условий работы по степени электробезопасности. Мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ с электроустановками. Защитные средства:</p>

	назначение, виды, область применения. Оказание первой помощи при поражении электрическим током. Заземлители естественные и искусственные, нормы сопротивления, правила заземления.; промежуточный контроль: практические занятия № 15 Составление принципиальной схемы электроснабжения строительной площадки с нанесением источников электроснабжения потребителей и основных сетей на план строительной площадки.; контрольные работы;
--	---

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту теоретических занятий; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, рефераты, презентации).

Рецензия

на рабочую программу

учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника по специальности 23.02.01. Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Автор _____ преподаватель ГБПОУ КТТ и ЖТ

Рабочая программа разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной специальности. В результате изучения программного материала обучающиеся овладевают знаниями и умениями по вопросам: *сборки простейших электрических цепей, выбора электроизмерительных приборов, определения параметров электрических цепей.*

Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов)

Структура рабочей 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 соответствуют 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 организации практических занятий, самостоятельной работы обучающихся и соответствует профессиональным требованиям, предъявляемым к обучению.

Данная программа содержит 4ч вариативной составляющей с учетом требований работодателя.

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

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

Рекомендации, замечания не имеет.

Заключение:

Рабочая программа ОП.03 Электротехника и электроника может быть использована для обеспечения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.01

Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рецензент:

_____ Долгошеев С.Ю. начальник железнодорожной
станция Кавказская

М.П

Квалификация
по диплому:

инженер -
путеец

«31» августа 2022г

Рецензия

на рабочую программу

учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника по специальности 23.02.01. **Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).**

Автор _____ / _____ /, преподаватель ГБПОУ КТТ и ЖТ

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

В результате изучения программного материала обучающиеся овладевают знаниями и умениями по вопросам: сборки простейших электрических цепей, выбора электроизмерительных приборов, определения параметров электрических цепей.

Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов)

Структура рабочей 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 соответствуют 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 организации практических занятий, самостоятельной работы обучающихся и соответствует профессиональным требованиям, предъявляемым к обучению.

Данная программа содержит 4ч вариативной составляющей с учетом требований работодателя.

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

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

Рекомендации, замечания не имеет.

Заключение:

Рабочая программа ОП.03 Электротехника и электроника может быть использована для обеспечения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02. 01

Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рецензент:

_____ Шевченко С.С.

генеральный директор Непубличного
акционерного общества "Автоколонна"
№ 1493

Квалификация по
диплому:

М.П

инженер -
механик

«31» августа 2022г

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 327766045235508045123579633876966067016845890538

Владелец Шахбазян Вера Арамовна

Действителен с 27.09.2023 по 26.09.2024