

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2020
		Лист 1/11

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

Л.В. Махаева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 05.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

Анадырь 2019 г.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2020
		Лист 2/11

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)** укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки направления подготовки Образование и педагогические науки.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж» (далее ГАПОУ ЧАО «ЧМК»)

Разработчик: Ерёмин Сергей Александрович, преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Регистрационный № ПО 67-19 от 05.06.2019 г.

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»
Протокол № 07 от «16» апреля 2019 г.

Утверждена Приказом № 01-10/401 от 30.08.2019 г. «Об утверждении документов по организации учебного процесса»

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2020
		Лист 3/11

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2020 Лист 4/11
--------------------	--------------------------	------------------------------------

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 05.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **44.02.06 Профессиональное обучение** (по отраслям) укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки направления подготовки Образование и педагогические науки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при повышении квалификации по должностям служащих 20817 Главный механик (на транспорте, в связи, материально-техническом снабжении и сбыте), 11442 Водитель автомобиля, 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл

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

Цель:

– приобретение студентами теоретических знаний и практических умений в области электротехнических основ источников питания.

Задачи:

– развивать навыки эффективного использования электротехнических основ источников питания, необходимых для работы;

– научить использовать знания в области электротехнических основ источников питания.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

– пользоваться измерительными приборами;

– производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2020
		Лист 5/11

– производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;
- компоненты автомобильных электронных устройств;
- методы электрических измерений;
- устройство и принцип действия электрических машин.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2020
		Лист 6/11

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	0
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
подготовка докладов, сообщений, презентаций	15
выполнение заданий по данной теме	1
Итоговая аттестация в форме зачета	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2020
		Лист 7/11

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 05.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Электростатика	Содержание учебного материала		2	
	1.	Электрическое поле		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Подготовка сообщения на тему «Статическое электричество в нашей жизни»		
Тема 2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала		6	
	1.	Законы Ома		2
	2.	Правила Кирхгофа		2
	3.	Работа и мощность в цепи постоянного тока		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Подготовка сообщения на тему «Источники электрического тока»		
Тема 3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала		4	
	1.	Магнитное поле		2
	2.	Электромагнитная индукция		2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Подготовка сообщения на тему «Магнитные цепи»		
Тема 4. Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала		4	
	1.	Однофазные цепи переменного тока		2
	2.	Трёхфазные цепи		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
1.	Подготовка презентации на тему «Трёхфазная система»			
Тема 5. Электрические	Содержание учебного материала		8	
	1.	Трансформаторы		2

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2020
		Лист 8/11

машины	2.	Асинхронные машины		2
	3.	Синхронные машины		2
	4.	Машины постоянного тока		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	1.	Подготовка презентации на тему «Электродвигатель постоянного тока»		
Тема 6. Электрические измерения	Содержание учебного материала		2	
	1.	Электрические измерения		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1.	Выполнение работы «Определение ЭДС источника тока с помощью двух вольтметров»		
Тема 7. Основы электроники	Содержание учебного материала		6	
	1.	Полупроводниковые диоды		2
	2.	Биполярные транзисторы		2
	3.	Электронные выпрямители		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	1.	Подготовка доклада на тему «Солнечные батареи»		
Всего:			48	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2020 Лист 9/11
--------------------	--------------------------	------------------------------------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация примерной программы учебной дисциплины требует наличие кабинета отраслевых общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- меловая трехчастная доска;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМП), оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- принтер.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для СПО / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/>
2. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для СПО.— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 263 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/elektrotehnika-438004
3. Прошин, В.М. Электротехника (6-е изд.) учебник. М.: Академия, 2017

Дополнительные источники:

4. Бондарь И.М. Электротехника и электроника: Учебное пособие. – Москва: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Дону: Издательский центр «МарТ», 2009.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2020
		Лист 10/11

5. Касаткин А.С., Немцов М.В. Электротехника: Учебник для вузов. – 12-е изд., стер – М.: Издательский центр «Академия», 2009.

6. Новиков П.Н., Кауфман В.Я., Толчеев О.В. и др. Задачник по электротехнике: Учеб. пособие для нач. проф. образования: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.

7. Зайцев В.Е., Нестерова Т.А. Электротехника. Электроснабжение, электротехнология и электрооборудование строительных площадок: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.

8. Ярочкина Г.В., Володарская А.А. Электротехника: Рабочая тетрадь для учащихся нач. и студ. сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2010.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2020
		Лист 11/11

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
- пользоваться измерительными приборами	- оценка выполнения практической работы - оценка выполнения самостоятельной работы
- производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля	- оценка выполнения практической работы - оценка выполнения самостоятельной работы
- производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем	- оценка выполнения практической работы - оценка выполнения самостоятельной работы
Знать:	
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей	- оценка подготовленного доклада, сообщения - оценка созданной презентации - компьютерное тестирование - срез знаний по теме
- компоненты автомобильных электронных устройств	- оценка подготовленного доклада, сообщения - оценка созданной презентации - компьютерное тестирование - срез знаний по теме
- методы электрических измерений	- оценка подготовленного доклада, сообщения - оценка созданной презентации - компьютерное тестирование - срез знаний по теме
- устройство и принцип действия электрических машин	- оценка подготовленного доклада, сообщения - оценка созданной презентации - компьютерное тестирование - срез знаний по теме

Разработчик:

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

С. А. Ерёмин
(инициалы, фамилия)