

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

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

О.Н. Гришин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

Анадырь 2022 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 (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) **09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации** укрупненной группы профессий 09.00.00 Информатика и вычислительная техника подготовки Инженерное дело, технологии и технические науки.

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

Разработчик:

Ерёмин Сергей Александрович, преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 04 от «14» декабря 2021 г.

Утверждена Приказом № 01-10/28 от 31.01.2022 г. «Об утверждении образовательных программ»

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	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) **09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации** укрупненной группы профессий 09.00.00 Информатика и вычислительная техника подготовки Инженерное дело, технологии и технические науки.

Рабочая программа учебной дисциплины **может быть использована** в дополнительном профессиональном образовании при повышении квалификации по должностям служащих 14995 Наладчик технологического оборудования.

1.2 Место дисциплины в структуре ППКРС: общепрофессиональный 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 учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- эксплуатировать электроизмерительные приборы;
- контролировать качество выполняемых работ;
- производить контроль различных параметров электрических

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

приборов;

- работать с технической документацией.

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

- основные законы электротехники: электрическое поле, электрические цепи постоянного тока, физические процессы в электрических цепях постоянного тока;
- расчет электрических цепей постоянного тока;
- магнитное поле, магнитные цепи;
- электромагнитная индукция, электрические цепи переменного тока;
- основные сведения о синусоидальном электрическом токе, линейные электрические цепи синусоидального тока;
- общие сведения об электросвязи и радиосвязи;
- основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 24 часов.

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	26
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
доклады заучивание материалов лекции выполнение практических заданий	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Тема 1. Электростатика	Содержание учебного материала	2	
	1. Электрическое поле		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	4	
	1. Решение задач по теме «Электростатика»		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Электрические цепи постоянного тока	1. Подготовка доклада на тему «Статическое электричество в нашей жизни»		
	Содержание учебного материала	6	
	1. Законы Ома		2
	2. Правила Кирхгофа		
	3. Работа и мощность в цепи постоянного тока		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	10	
	1. Решение задач по теме «Электрические цепи постоянного тока»		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Подготовка сообщения на тему «Источники электрического тока»		
Тема 3. Электромагнетизм	2. Подготовка доклада на тему «Нелинейные электрические цепи»		
	3. Подготовка доклада на тему «Электрические цепи с распределенными параметрами»		
	Содержание учебного материала	2	
	1. Электромагнетизм		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	4	
	1. Решение задач по теме «Электромагнетизм»		
Тема 4. Электрические цепи переменного тока	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Подготовка доклада на тему «Магнитные цепи»		
	Содержание учебного материала	12	
	1. Переменный ток		2
	2. Однофазные цепи переменного тока		
	3. Методы расчета цепей переменного тока		

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

	4.	Трехфазные цепи		
	5.	Расчет трехфазных цепей		
	6.	Электрические фильтры		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		14	
	1.	Решение задач по теме «Электрические цепи переменного тока»		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1.	Подготовка сообщения на тему «Электрические цепи с взаимной индукцией»		
	2.	Подготовка доклада на тему «Цифровые фильтры»		
	3.	Подготовка презентации на тему «Непрерывные и дискретные сигналы»		
	4.	Подготовка презентации «Спектр дискретного сигнала и его анализ»		
ВСЕГО:			72	

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории электрических основ источников питания.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиапроектор или электронная доска.
- обучающие видеофильмы по основам микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. 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

Дополнительные источники:

3. Бондарь, И.М. Электротехника и электроника: Учебное пособие / Под ред. И.М. Бондарь. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2013. – 352 с.
2. Евдокимова, Ф.Е. Теоретические основы электротехники: Учебник для студентов / Под ред. Ф.Е. Евдокимова. – 9-е изд., М.: Издательский центр "Академия", 2012. – 560 с.
3. Кузнецов, Э. В. Электротехника и электроника в 3 т. учебник и практикум для СПО / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П.

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

Лунин. — М.: Юрайт, 2019. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode>

4. Прошин, В.М. Электротехника (6-е изд.) учебник. М.: Академия, 2017.

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
– эксплуатировать электроизмерительные приборы;	– оценка выполнения практической работы – оценка выполнения самостоятельной работы
– контролировать качество выполняемых работ;	
– производить контроль различных параметров электрических приборов;	
– работать с технической документацией.	
Знать:	
– основные законы электротехники: электрическое поле, электрические цепи постоянного тока, физические процессы в электрических цепях постоянного тока;	– оценка подготовленного доклада – компьютерное тестирование – срез знаний по теме
– расчет электрических цепей постоянного тока;	
– магнитное поле, магнитные цепи;	
– электромагнитная индукция, электрические цепи переменного тока;	
– основные сведения о синусоидальном электрическом токе, линейные электрические цепи синусоидального тока;	
– общие сведения об электросвязи и радиосвязи;	
– основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты.	

Разработчик:

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

С. А. Ерёмин
(инициалы, фамилия)