

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 1/10

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

О.Н. Гришин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

Анадырь 2026 г.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 2/10

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей** укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта направления подготовки Инженерное дело, технологии и технические науки.

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

Разработчик:

Ерёмин С.А., преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Регистрационный № МпоРиОА (9)-107-26 от 12.01.2026 г.

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 6 от «13» января 2026 г.

Утверждена Приказом № 01-10/36 от 29.01.2026 г. «Об утверждении документов по организации учебного процесса»

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 3/10

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 4/10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.02 Электротехника: формирование представлений о совокупности теоретических и практических знаний в области электрических цепей и освоение студентами основных навыков анализа цепей, которые необходимы для успешного усвоения других общепрофессиональных и специальных дисциплин последующей подготовки.

Дисциплина ОП.02 Электротехника включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать
ОК 01-04 ПК 1.1	пользоваться электроизмерительными приборами производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем; принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.	методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей компоненты автомобильных электронных устройств методы электрических измерений устройства и принципы действия электрических машин; марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции; технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис; психологические основы общения с заказчиками; правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля, психологические основы деятельности.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 5/10

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	0
практические занятия	20
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
в том числе:	
подготовка докладов, сообщений, презентаций выполнение заданий по данной теме	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 6/10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

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. Электробезопасность	Содержание учебного материала		6	ОК 01-04 ПК 1.1
	1.	Действие электрического тока на организм, основные причины поражения электрическим током, назначение и роль защитного заземления		
	2.	Электрическая емкость и конденсаторы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.	Выбор способов заземления и зануления электроустановок		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала		6	ОК 01-04 ПК 1.1
	1.	Условные обозначения, применяемые в электрических схемах; определения электрической цепи, участков и элементов цепи, ЭДС, напряжения, электрического сопротивления, проводимости. Силы электрического тока, направления, единицы измерения. Закон Ома для участка и полной цепи, формулы, формулировки. Законы Кирхгофа		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.	1. Решение задач с использованием законов Ома		
	2.	2. Решение задач с использованием закона Кирхгофа		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. Магнитное поле	Содержание учебного материала		2	ОК 01-04 ПК 1.1
	1.	Магнитные материалы. Применение ферромагнитных материалов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагниты и их применение. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. Использование закона электромагнитной индукции и явления взаимной индукции в электротехнических устройствах		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4. Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала		6	ОК 01-04 ПК 1.1
	1.	Синусоидальный переменный ток. Параметры и форма представления переменных ЭДС, напряжения и тока. Закон Ома для этих цепей. Резонанс напряжений. Разветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Резонанс токов. Коэффициент мощности и способы его повышения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.	«Исследование характеристик последовательного соединения активного сопротивления, емкости и		

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 7/10

	индуктивности»		
	2. «Исследование характеристик параллельного соединения катушки индуктивности и конденсатора»		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Электроизмерительные приборы	Содержание	4	ОК 01-04 ПК 1.1
	1. Классификация электроизмерительных приборов. Класс точности электроизмерительных приборов. Измерение напряжения и тока. Расширение пределов измерения вольтметров и амперметров. Измерение электрического сопротивления постоянному току. Использование электрических методов для измерения неэлектрических величин при эксплуатации и обслуживании автомобилей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Решение задач «Определение точности измерительных приборов» на основе теории определения точности измерительных приборов		
Тема 6. Электротехнические устройства	Содержание	8	ОК 01-04 ПК 1.1
	1. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Электрическая схема однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Коэффициент полезного действия трансформатора. Трансформаторы сварочные, измерительные, автотрансформаторы		
	Устройство и принцип действия машин постоянного тока, машин переменного тока		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. «Испытание электродвигателя постоянного тока с параллельным возбуждением» (лабораторная работа)		
	2. «Решение задач по теме: «Трансформаторы» (практическое занятие)		
Тема 7. Основы электроники	3. «Решение задач по теме: «Машины переменного тока» (практическое занятие)		ОК 01-04 ПК 1.1
	Содержание	4	
	1. Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы. Электронные выпрямители. Электронные усилители		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
1. Решение задач по теме «Основы электроники			
ВСЕГО:		36	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026 Лист 8/10
--------------------	--------------------------	------------------------------------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории электротехники и электроники.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированные рабочие места обучающихся (АРМО), оборудованные персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;

- маркерная доска;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- принтер.

Технические средства обучения:

- проектор;
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- проектор;
- шкаф с наглядными пособиями;
- плакаты, таблицы, чертежи в натуральную величину;
- штативы и крепежи для плакатов и чертежей

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы: учебное пособие для СПО / И.И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 291 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539388>

2. Данилов, И.А. Электротехника учебник для СПО / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 412 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559468>

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 9/10

Дополнительные источники:

3. 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/>
4. 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
5. Прошин, В.М. Электротехника (6-е изд.) учебник. М.: Академия, 2017

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 10/10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; компоненты автомобильных электронных устройств; методы электрических измерений; устройства и принципы действия электрических машин	Демонстрирует знания основных методов расчета и измерения параметров электрических, магнитных и электронных цепей; - номенклатуру компонентов автомобильных электронных устройств; - методов электрических измерений; - устройства и принципов действия электрических машин	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)
Умеет: пользоваться электроизмерительными приборами; производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем	Демонстрирует умения: Производить измерения с целью проверки состояния электронных и электрических элементов автомобиля с применением электроизмерительных приборов; Осуществлять подбор элементов электрических и электронных схем в соответствии с заданными параметрами.	