

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.



Утверждаю:

Директор

КЧР БПОО «Технологический колледж»

М.А.Лазутова

« 04 » 12 2024г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Образовательная программа

Программа подготовки специалистов среднего звена

БАЗОВАЯ ПОДГОТОВКА

**Специальность 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация Техник

УГС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Начало подготовки 01.09.2025г.

Окончание 30.06.2029г.

г.Черкесск
2024 г.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:
«СОГЛАСОВАНО»



РАССМОТРЕНО
На заседании
Методического совета
Протокол № 2
от « 04 » 12 2024г

Основная образовательная программа КЧР ГБПОО «Технологический колледж» г. Черкесска составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минпросвещения России от 27.10.2023г. № 797, зарегистрированного в Минюсте России 22.11.2023г. № 76057 и учебного плана по спец. 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного 02.12.2024г..

Организация - разработчик: КЧР ГБПОО «Технологический колледж».

Разработчики:

1. Скарга С.И.- заместитель директора по УМР КЧР ГБПОО «Технологический колледж» г.Черкесска
2. Кадагазов Ш.М.-преподаватель профессионального цикла высшей квалификационной категории КЧР ГБПОО «Технологический колледж» г.Черкесска.
3. Барданосова Т.М.-председатель предметно-цикловой комиссии «Электротехнических дисциплин», преподаватель профессионального цикла высшей квалификационной категории КЧР ГБПОО «Технологический колледж» г.Черкесска.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

1.1. Общие компетенции

1.2. Профессиональные компетенции

1.3. Личностные результаты

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.3. Примерная рабочая программа воспитания

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.

Раздел 7. Разработчики основной образовательной программы

ПРИЛОЖЕНИЯ

Рабочий учебный план (Приложение 1)

Примерная рабочая программа воспитания (Приложение 30)

1. Программы дисциплин социально-гуманитарного цикла

Программа СГ.01 История России (Приложение 2)

Программа СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (Приложение 3)

Программа СГ.03 Безопасность жизнедеятельности (Приложение 4)

Программа СГ.04 Физическая культура (Приложение 5)

Программа СГ.05 Основы бережливого производства (Приложение 6)

Программа СГ.06 Психология общения (Приложение 7)
Программа СГ.07 Православная культура (Приложение 8)
Программа СГ.08 Основы философии (Приложение 9)

2. Программы общепрофессиональных дисциплин

Программа ОП.01 Инженерная графика (Приложение 10)
Программа ОП.02 Электротехника и электроника (Приложение 11)
Программа ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация (Приложение 12)
Программа ОП.04 Техническая механика (Приложение 13)
Программа ОП.05 Материаловедение (Приложение 14)
Программа ОП.06 Электрические машины и электропривод (Приложение 15)
Программа ОП.07 Прикладная математика (Приложение 16)
Программа ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности (Приложение 17)
Программа ОП.09 Охрана труда (Приложение 18)
Программа ОП.10 Основы предпринимательской деятельности (Приложение 19)
Программа ОП.11 Электробезопасность (Приложение 20)
Программа ОП.12 Электрические измерения (Приложение 21)
Программа ОП.13 Правовые основы профессиональной деятельности (Приложение 22)
Программа ОП.14 Экономика отрасли (Приложение 23)
Программа ОП.15 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний (Приложение 24)

4. ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Программа профессионального модуля ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (Приложение 2)5
Программа профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления (Приложение 26)
Программа профессионального модуля ПМ.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования (Приложение 27)
Программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования (Приложение 28)
Программы учебной и производственной практик (Приложение 29).

Раздел 1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа (ООП) КЧР ГБПОО «Технологический колледж» г.Черкесска составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

ООП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

1.2. Нормативно-правовые основы разработки ООП

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 апреля 2021 года № 153 «Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования» (с изменениями на 9 августа 2022 года);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 г. № 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями на 20 декабря 2022 года) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.09.2022 № 70167) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от от 5 августа 2020 года № 390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. Приказа Минобрнауки РФ N 1430, Минпросвещения РФ N 652 от 18.11.2020) (Зарегистрировано в Минюсте России 11 сентября 2020 г. N 59778).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» сентября 2020 г № 660н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 октября 2020 г., регистрационный № 60530) «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик».

– СанПиН 2.4.3.1186 – 03 (С изменениями на 4 марта 2011 года), СанПиН 2.4.3.2554 – 09;

– Устав КЧР ГБПОО «Технологический колледж» г.Черкесска;

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

– ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

– ПООП – примерная основная образовательная программа;

– МДК – междисциплинарный курс

– ПМ – профессиональный модуль

– ОК – общие компетенции;

– ПК – профессиональные компетенции.

– Цикл СГ - Социально-гуманитарный цикл¹

– Цикл ОП - Общепрофессиональный цикл²

¹Заполняется только для программ подготовки специалистов среднего звена

² Заполняется только для программ подготовки специалистов среднего звена

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 5940 часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 3 года 10 месяцев.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов, срок получения образования 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности³.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
		Техник
ВД 01. «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	осваивается
ВД 02. «Эксплуатация и обслуживание	ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание электрического	осваивается

³Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления»	и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления	
ВД 03. «Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования»	ПМ.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования	осваивается
ВД 04. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	осваивается

Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: <ul style="list-style-type: none">– демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;– самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;– способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;– способность определять цели и задачи профессиональной деятельности.
		Знания: <p>знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: <ul style="list-style-type: none">– способность определять необходимые источники информации;– умение правильно планировать процесс поиска;– умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;– умение оценивать практическую значимость результатов поиска; верное выполнение оформления результатов поиска информации.
		Знания: <ul style="list-style-type: none">– знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;– способность использования приемов поиска и структурирования информации.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Умения: <ul style="list-style-type: none">– умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;– умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

	ю деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Знания: знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов. Знания: – знание требований к управлению персоналом; знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Знания: знание особенности социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: - описывать значимость своей профессии; - презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности). Знания: - знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии.

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: – умение соблюдать нормы экологической безопасности; способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.
		Знания: – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: - умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Знания: – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: – способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; – умение использовать современное программное обеспечение; - способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.
		Знания: - знание современных средств и устройств информатизации.

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01. «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического»	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;	Практический опыт: – выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; – использования основных измерительных приборов.
		Умения:

<p>кого оборудования»</p>	<p>ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования; ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.
---------------------------	--	---

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления; - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - условия эксплуатации электрооборудования; - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - пути и средства повышения долговечности оборудования; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.
<p>ВД 02. «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулировка вспомогательных устройств на электрических машинах; - проверка схем подключения электрических машин;

<p>кого оборудования с автоматизированными системами управления»</p>	<p>электромеханического оборудования; ПК 2.2. Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устранение дефектов, обнаруженных при проверке схем подключения; - наладка систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве; - настройка аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров; - наладка электроприводов с релейно-контактной схемой управления и регулирования; - наладка электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой, в том числе частотно-регулируемых приводов - использования основных измерительных приборов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции по электрическим машинам; - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления; - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - условия эксплуатации электрооборудования; - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - правила наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - пути и средства повышения долговечности оборудования; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций,
--	--	---

		электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.
ВД 03. «Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования»	ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации; ПК 3.2 Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.	Практический опыт: - разработки технической и эксплуатационной документации; - оформлять текстовую и графическую части технической документации; - выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.
		Умения: - разрабатывать техническую и эксплуатационную документацию; - рассчитывать параметры электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять выбор электрического и электромеханического оборудования по рассчитанным параметрам.
		Знания: - нормативные документы на оформление технической и эксплуатационной документации, терминологию, основные особенности стиля изложения технической документации; - порядок расчета элементов электрооборудования; - правила выбора и условия проверки выбранного оборудования.
ВД 04. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	ПК 4.1. Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений; ПК 4.2. Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы.	Практический опыт: – выполнения слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений; – опилования поверхностей и зачистка заусенцев; – разделки проводов и кабелей; – разборки и сборки отдельных узлов оборудования; – выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения комплексных электромонтажных работ.
		Умения: – соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной и электромонтажной мастерских; – оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током; – применять средства пожаротушения;

		<ul style="list-style-type: none"> – производить разборку и сборку механических и автоматических устройств; – производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов; – пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ; – паять, сращивать провода, кабели; – производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей; – общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах; – электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники; – правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; – межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.

4.3. Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3

Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий 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	ЛР 12
Личностные результаты	
реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 16
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	ЛР 17

ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ЛР 18
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ЛР 19
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ЛР 20
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 21
Личностные результаты	
реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях изменений технологий производства в топливно-энергетическом комплексе Белгородской области.	ЛР 22
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 23
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 24
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР 25
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 26
Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию	ЛР 27
Личностные результаты	
реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями ООО «Электроснаб»	
Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	ЛР 28
Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	ЛР 29
Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	ЛР 30
Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	ЛР 31
Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	ЛР 32
Личностные результаты	

реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР 33
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР 34
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	ЛР 35

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план (Приложение 1)

5.2. Календарный учебный график

Учебный план определяет такие качественные и количественные характеристики ООП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) как:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;
- распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации.

Программа по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предусматривает изучение следующих учебных циклов и разделов.

Учебные циклы:

- Социально-гуманитарный цикл (СГ),
- Общепрофессиональный цикл (ОПЦ),
- Профессиональный цикл (ПЦ)

Разделы:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная (итоговая) аттестация (проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена по циклам составляет 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и

знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда Белгородской области и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются колледжем.

Общий социально-гуманитарный цикл состоит из дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы бережливого производства».

Общий объем дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в очной форме обучения не может быть менее 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - не менее 48 академических часов.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих дисциплин: "Инженерная графика", "Электротехника и электроника", "Метрология, стандартизация и сертификация", "Техническая механика", "Материаловедение", "Электрические машины и электропривод", "Прикладная математика", "Информационные технологии в профессиональной деятельности", "Охрана труда", "Основы предпринимательской деятельности".

Объем аудиторной учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 8-11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

Образовательное учреждение имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Нормативный срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета:

теоретическое обучение 39 нед.

промежуточная аттестация 2 нед.

каникулярное время 11 нед.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Практика является обязательным разделом ООП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся: при реализации ООП предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

По согласованию с работодателями вариативная часть ООП распределена на увеличение числа часов профессионального цикла, в том числе:

- общеобразовательный цикл – 0 часов;

- СГ.00 Социально-гуманитарный цикл - 183 часа;

- ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины – 327 часов; из них 34 часа на дисциплину адаптационного цикла: ОП.13 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний - 34 часа.

- ПМ.00 Профессиональные модули – 786 часов.

Основанием для распределения вариативной части ООП являются Постановление Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 г. № 85-ПП «О порядке организации дуального обучения учащихся и студентов» и проведенное анкетирование с работодателями.

Занятия по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» проводятся в подгруппах, если наполняемость каждой составляет не менее 10 человек.

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования. В соответствии с ФГОС СПО срок освоения ООП увеличивается на 52 недели: теоретическое обучение – 39 недель, промежуточная аттестация – 2 недели, каникулярное время – 11 недель.

ООП разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом получаемой специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Выполняя требования ФГОС СОО в части профильности и профессиональной направленности циклов общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин введены дополнительные дисциплины «Психология общения» - 43 часа; «Основы предпринимательства» - 36 часов.

Индивидуальный проект относится к учебно-исследовательской работе и является одной из форм обязательной внеаудиторной работы обучающегося, получающего среднее общее образование в пределах ООП.

5.3. Примерная рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель: создание условий для личностного развития обучающихся, их социализации и овладения 100% выпускников колледжа общими компетенциями посредством процесса управления и через проектную деятельность к окончанию периода обучения.

Задачи:

1. Формировать у обучающихся гражданско-патриотическую позицию, правовое сознание через реализацию социально-значимых программ и вовлечения в военно-патриотические движения.

2. Способствовать формированию профессиональных качеств у обучающихся, способных к принятию ответственного решения через

вовлечение в конкурсы профмастерства, чемпионатного движения Профессионалы Россия и наставничество и бизнес-ориентирующие программы и проекты.

3. Развивать творческий потенциал студентов через участие в конкурсной деятельности и вовлечение в систему дополнительного образования.

4. Формировать устойчивую потребность вести здоровый образ жизни, систематически заниматься физической культурой и спортом.

5. Создавать благоприятную социально-психологическую среду для развития, саморазвития, социализации обучающихся через работу социально-психологической службы и взаимодействие её со всеми участниками образовательного процесса.

6. Формировать экологическую культуру у обучающихся на основе традиционных общечеловеческих ценностей через практико-ориентированную и проектную деятельность.

7. Формировать у обучающихся активной социальной позиции, работы в коллективе и команде через вовлечение в систему студенческого самоуправления, волонтерское движение и другие студенческие объединения.

5.3.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 2.

5.4. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 2.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;
- материаловедения;
- электробезопасности;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

Лаборатории:

- электротехники и электронной техники;
- электрических машин;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- электрического и электромеханического оборудования;
- электроснабжения.

Мастерские:

- электромонтажные.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- место для стрельбы;

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет
- актовый зал

7.1.1. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

- лицензионные офисные программы;
- графические редакторы;
- комплект персональных компьютеров, с программным обеспечением, для выполнения профессиональных задач;
- автоматизированные рабочие места;
- фрагменты или демоверсии производственных программ, обеспечивающих производственный процесс;
- учебно-наглядные пособия;
- базы данных;
- выход в Internet.

7.1.1.1. Оснащение лабораторий

1. Лаборатория «Электротехники и электроники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей», исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники», исполнение стендовое компьютерное;
- комплект планшетов светодинамических «Электрические цепи»;
- комплект планшетов светодинамических «Электротехника и основы электроники»;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

3. Лаборатория «Электрических машин»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;

- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Микропроцессорные системы управления электроприводов» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины и электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- виртуальный учебный стенд «Основы электропривода»;
- комплект планшетов светодинамических «Электрические машины»;
- комплект планшетов светодинамических «Электропривод»;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

4. Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- комплект измерительных инструментов для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

5. Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Расчет освещенности различными методами» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика вентилятора» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика компрессора» исполнение стендовое компьютерное;

- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика насоса» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование подъемного крана» исполнение стендовое компьютерное;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения.

7.1.1.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская «Электромонтажная»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места по количеству обучающихся: стенды для сборки электрических схем;
- рабочее место мастера производственного обучения с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;
- комплекты монтажного инструмента;
- электроизмерительные приборы;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- мультиметр;
- верстак электрика;
- тестер диагностический.
- средства для оказания первой помощи;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- средства противопожарной безопасности.

7.1.1.3. Требования к оснащению баз практик

Практика является обязательным разделом программы подготовки по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации программы подготовки по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Базы практик должны обеспечивать прохождение практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов Профессионалы и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации Профессионалы по компетенциям: 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, конкурсного движения «Молодые профессионалы» (Профессионалы) (или их аналогов).

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики должны обеспечить выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях должно соответствовать содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения

определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

7.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

7.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по специальностям 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и укрупненным группам специальностей 13.00.00 Электро-Теплоэнергетика, утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

6.3. Требования к организации воспитания обучающихся

6.3.1. Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена

КЧР ГБПОО "Технологический колледж" г. Черкесска

по специальности среднего профессионального образования

13.02.13

Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

код

наименование специальности

по программе базовой подготовки

уровень образования основное общее образование

квалификация:

техник

форма обучения

Очная

Срок получения СПО по ППССЗ:

3г 10м

год начала подготовки

2025

профиль получаемого профессионального образования

технологический

Приказ об утверждении ФГОС

от 27.10.2023 г.

797

1 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																	
	1-7	8-14	15-21	22-28	29 сеп - 5 окт	6-12	13-19	20-26	27 окт - 2 ноя	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29 дек - 4 янв	5-11	12-18	19-25	26 янв - 1 фев	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 март	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 март	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 март	27 апр - 3 май	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29 июн - 5 июл	6-12	13-19	20-26	27 июл - 2 авг	3-9	10-16	17-23	24-31			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I																																																							
II																																																							
III											0	0	8	8	8	8														0	0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8														
IV										0	0	8	8	8	8														8	8	8	8	8		X	X	X	X	Δ	Δ	Δ	Δ	III	III	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

Обозначения:

<input type="checkbox"/>	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	<input type="checkbox"/>	0	Учебная практика	<input type="checkbox"/>	Δ	Подготовка к государственной итоговой аттестации
<input type="checkbox"/>	Промежуточная аттестация	<input type="checkbox"/>	8	Производственная практика (по профилю специальности)	<input type="checkbox"/>	III	Государственная итоговая аттестация
<input type="checkbox"/>	Каникулы	<input type="checkbox"/>	X	Производственная практика (преддипломная)	<input type="checkbox"/>	*	Неделя отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Учебная практика		Производственная практика (по профилю специальности)		Производственная практика (преддипломная)		Подготовка	Проведение										
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем			Всего	1 сем	2 сем							
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.									
I	39	16 1/2	22 1/2	2	1/2	1 1/2														11	52	25	2	
II	39 1/2	17	22 1/2	2		2														10 1/2	52	25	2	
III	21 1/2	11 1/2	10	2	1/2	1 1/2	8	2	6	10	3	7								10 1/2	52	25	2	
IV	18	9 1/2	8 1/2	1	1/2	1/2	2	2		10	5	5	4		4	4	2			2	43	25	2	
Всего	118	54 1/2	63 1/2	7	1 1/2	5 1/2	10	4	6	20	8	12	4	4	4	2			34	199				

Table with columns for 'Формы промежуточной аттестации', 'Учебная нагрузка обучающихся, ч.', 'Семестр 1-8', 'Курс 1-8', and 'Максимальная учебная нагрузка'. Rows include 'СО' (Общая подготовка) and 'СП' (Специальная подготовка) for various disciplines like 'Физика', 'Химия', 'Биология', etc.

№	Вид контроля	Наименование комплексного вида контроля	Семестр	[Семестр проведения комплексного вида контроля] Наименование дисциплины/МДК
1	Диф. зач	Комплексный диф. зачет	4	[4] ОП.10 Основы предпринимательской деятельности [4] ОП.14 Экономика отрасли [4] СГ.05 Основы бережливого производства
2	Диф. зач	Комплексный диф. зачет	7	[7] УП.03.01 Учебная практика [7] ПП.03.01 Производственная практика
3				
4				

Индекс	Содержание
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура
СГ.05	Основы бережливого производства
СГ.06	Психология общения
СГ.07	Православная культура
СГ.08	Основы философии
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04	Техническая механика
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Электрические машины и электропривод
ОП.07	Прикладная математика
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.09	Охрана труда
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности
ОП.11	Электробезопасность
ОП.12	Электрические измерения
ОП.13	Правовые основы профессиональной деятельности
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.15	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
МДК.01.01	Электроснабжение
МДК.01.02	Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Автоматизированные системы управления
МДК.02.02	Наладка электрооборудования
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Техническая документация
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
МДК.04.01	Технология ремонта электрооборудования
УП.04.01	Учебная практика
ПП.04.01	Производственная практика
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.05	Основы бережливого производства
СГ.06	Психология общения
СГ.08	Основы философии
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04	Техническая механика
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Электрические машины и электропривод
ОП.07	Прикладная математика
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.09	Охрана труда
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности
ОП.11	Электробезопасность
ОП.12	Электрические измерения
ОП.13	Правовые основы профессиональной деятельности
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.15	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
МДК.01.01	Электроснабжение

МДК.01.02	Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Автоматизированные системы управления
МДК.02.02	Наладка электрооборудования
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Техническая документация
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
МДК.04.01	Технология ремонта электрооборудования
УП.04.01	Учебная практика
ПП.04.01	Производственная практика
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура
СГ.05	Основы бережливого производства
СГ.06	Психология общения
СГ.07	Православная культура
СГ.08	Основы философии
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04	Техническая механика
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Электрические машины и электропривод
ОП.07	Прикладная математика
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.09	Охрана труда
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности
ОП.11	Электробезопасность
ОП.12	Электрические измерения
ОП.13	Правовые основы профессиональной деятельности
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.15	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
МДК.01.01	Электроснабжение
МДК.01.02	Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Автоматизированные системы управления
МДК.02.02	Наладка электрооборудования
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Техническая документация
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
МДК.04.01	Технология ремонта электрооборудования
УП.04.01	Учебная практика
ПП.04.01	Производственная практика
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура
СГ.05	Основы бережливого производства
СГ.06	Психология общения
СГ.07	Православная культура
СГ.08	Основы философии
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация

ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Электрические машины и электропривод
ОП.07	Прикладная математика
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности
ОП.11	Электробезопасность
ОП.12	Электрические измерения
ОП.13	Правовые основы профессиональной деятельности
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.15	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
МДК.01.01	Электроснабжение
МДК.01.02	Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Автоматизированные системы управления
МДК.02.02	Наладка электрооборудования
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Техническая документация
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
МДК.04.01	Технология ремонта электрооборудования
УП.04.01	Учебная практика
ПП.04.01	Производственная практика
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.05	Основы бережливого производства
СГ.06	Психология общения
СГ.07	Православная культура
СГ.08	Основы философии
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04	Техническая механика
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Электрические машины и электропривод
ОП.07	Прикладная математика
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.09	Охрана труда
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности
ОП.11	Электробезопасность
ОП.12	Электрические измерения
ОП.13	Правовые основы профессиональной деятельности
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.15	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
МДК.01.01	Электроснабжение
МДК.01.02	Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Автоматизированные системы управления
МДК.02.02	Наладка электрооборудования
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Техническая документация
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
МДК.04.01	Технология ремонта электрооборудования
УП.04.01	Учебная практика
ПП.04.01	Производственная практика

ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура
СГ.05	Основы бережливого производства
СГ.06	Психология общения
СГ.07	Православная культура
СГ.08	Основы философии
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Электрические машины и электропривод
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности
ОП.12	Электрические измерения
ОП.13	Правовые основы профессиональной деятельности
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.15	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
МДК.01.01	Электроснабжение
МДК.01.02	Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Автоматизированные системы управления
МДК.02.02	Наладка электрооборудования
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Техническая документация
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
МДК.04.01	Технология ремонта электрооборудования
УП.04.01	Учебная практика
ПП.04.01	Производственная практика
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.05	Основы бережливого производства
СГ.06	Психология общения
СГ.07	Православная культура
СГ.08	Основы философии
ОП.01	Инженерная графика
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04	Техническая механика
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Электрические машины и электропривод
ОП.07	Прикладная математика
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.09	Охрана труда
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности
ОП.12	Электрические измерения
ОП.13	Правовые основы профессиональной деятельности
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.15	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
МДК.01.01	Электроснабжение
МДК.01.02	Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Автоматизированные системы управления
МДК.02.02	Наладка электрооборудования
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика

МДК.03.01	Техническая документация
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
МДК.04.01	Технология ремонта электрооборудования
УП.04.01	Учебная практика
ПП.04.01	Производственная практика
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура
СГ.05	Основы бережливого производства
СГ.06	Психология общения
СГ.08	Основы философии
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Электрические машины и электропривод
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности
ОП.12	Электрические измерения
ОП.13	Правовые основы профессиональной деятельности
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.15	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
МДК.01.01	Электроснабжение
МДК.01.02	Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Автоматизированные системы управления
МДК.02.02	Наладка электрооборудования
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Техническая документация
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
МДК.04.01	Технология ремонта электрооборудования
УП.04.01	Учебная практика
ПП.04.01	Производственная практика
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.05	Основы бережливого производства
СГ.06	Психология общения
СГ.08	Основы философии
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Электрические машины и электропривод
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности
ОП.12	Электрические измерения
ОП.13	Правовые основы профессиональной деятельности
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.15	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
МДК.01.01	Электроснабжение
МДК.01.02	Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Автоматизированные системы управления
МДК.02.02	Наладка электрооборудования
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Техническая документация
УП.03.01	Учебная практика

ПП.03.01	Производственная практика
МДК.04.01	Технология ремонта электрооборудования
УП.04.01	Учебная практика
ПП.04.01	Производственная практика
ПК 1.1.	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04	Техническая механика
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Электрические машины и электропривод
ОП.09	Охрана труда
ОП.11	Электробезопасность
МДК.01.01	Электроснабжение
МДК.01.02	Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
ПК 1.2.	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04	Техническая механика
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Электрические машины и электропривод
ОП.09	Охрана труда
ОП.11	Электробезопасность
МДК.01.01	Электроснабжение
МДК.01.02	Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
ПК 1.3.	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04	Техническая механика
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Электрические машины и электропривод
ОП.07	Прикладная математика
ОП.09	Охрана труда
ОП.11	Электробезопасность
МДК.01.01	Электроснабжение
МДК.01.02	Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
ПК 2.1.	Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04	Техническая механика
ОП.05	Материаловедение
ОП.09	Охрана труда
ОП.11	Электробезопасность
ОП.12	Электрические измерения
МДК.02.01	Автоматизированные системы управления
МДК.02.02	Наладка электрооборудования
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
ПК 2.2.	Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.

ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.05	Материаловедение
ОП.11	Электробезопасность
ОП.12	Электрические измерения
МДК.02.01	Автоматизированные системы управления
МДК.02.02	Наладка электрооборудования
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
ПК 3.1.	Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.
ОП.07	Прикладная математика
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности
ОП.14	Экономика отрасли
МДК.03.01	Техническая документация
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
ПК 3.2.	Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности
ОП.14	Экономика отрасли
МДК.03.01	Техническая документация
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
ПК 4.1.	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений
МДК.04.01	Технология ремонта электрооборудования
УП.04.01	Учебная практика
ПП.04.01	Производственная практика
ПК 4.2.	Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы
МДК.04.01	Технология ремонта электрооборудования
УП.04.01	Учебная практика
ПП.04.01	Производственная практика

НО	Начальное общее образование												
ОО	Основное общее образование												
ОУП	Базовые дисциплины												
ОУД.01	Русский язык												
ОУД.02	Литература												
ОУД.03	Математика												
ОУД.04	Иностранный язык												
ОУД.05	Информатика												
ОУД.06	Физика												
ОУД.07	Химия												
ОУД.08	Биология												
ОУД.09	История												
ОУД.10	Обществознание												
ОУД.11	География												
ОУД.12	Физическая культура												
ОУД.13	Основы безопасности жизнедеятельности												
ОУД.14	Индивидуальный проект												
ОУП	Профильные дисциплины												
ДУП	Предлагаемые ОО												
ДУД.15	Родная литература												
СГ	Социально-гуманитарный цикл	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 2.1.	
СГ.01	История России	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 2.1.	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.			
СГ.04	Физическая культура	ОК 01.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 06.	ОК 08.							
СГ.05	Основы бережливого производства	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.			
СГ.06	Психология общения	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.			
СГ.07	Основы философии	ОК 01.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.						
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
ОП.01	Инженерная графика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 07.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.			
ОП.02	Электротехника и электроника	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	
ОП.03	Метрология стандартизация и сертификация	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.

		ПК 2.1.	ПК 2.2.										
ОП.04	Техническая механика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 07.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.			
ОП.05	Материаловедение	ОК 01. ПК 2.1.	ОК 02. ПК 2.2.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
ОП.06	Электрические машины и электропривод	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
ОП.07	Прикладная математика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 07.	ПК 1.3.	ПК 3.1.				
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.		
ОП.09	Охрана труда	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 07.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.			
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	
ОП.11	Электробезопасность	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.	ПК 2.2.		
ОП.12	Электрические измерения	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	
ОП.13	Правовые основы профессиональной деятельности	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.			
ОП.14	Экономика отрасли	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	
ОП.15	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.			
ПЦ	Профессиональный цикл	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
		ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 4.1.	ПК 4.2.						
ПМ.01	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
МДК.01.01	Электроснабжение	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
МДК.01.02	Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
<i>УП.01.01</i>	<i>Учебная практика</i>	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
<i>ПП.01.01</i>	<i>Производственная практика</i>	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
ПМ.02	Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	
МДК.02.01	Автоматизированные системы управления	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	
МДК.02.02	Наладка электрооборудования	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	
<i>УП.02.01</i>	<i>Учебная практика</i>	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	
<i>ПП.02.01</i>	<i>Производственная практика</i>	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	
ПМ.03	Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	
МДК.03.01	Техническая документация	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	
<i>УП.03.01</i>	<i>Учебная практика</i>	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	
<i>ПП.03.01</i>	<i>Производственная практика</i>	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	

№	Наименование
	Кабинеты:
1	социально-экономических дисциплин
2	иностранного языка
3	математики
4	экологических основ природопользования
5	информационных технологий в профессиональной деятельности
6	инженерной графики
7	технической механики
8	материаловедения
9	безопасности жизнедеятельности и охраны труда
	Лаборатории:
1	электротехники и электронной техники
2	электрических машин
3	электрических аппаратов
4	метрологии, стандартизации и сертификации
5	электрического и электромеханического оборудования
6	технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования
7	электроснабжения
	Мастерские:
1	электромонтажные
	Спортивный комплекс:
1	спортивный зал
3	стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный)
4	бассейн
	Залы:
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	актовый зал

Пояснения
1.1. Нормативная база реализации ППССЗ ПОО:
Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
Федеральный закон от 28.03.1998 г. № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденный приказом Минпросвещения России от 27.10.2023 г. № 797
Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 апреля 2014г. № 266н «Об утверждении профессионального стандарта Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов» (зарегистрированного Министерством юстиции РФ 11 июля 2014 г., регистрационный номер № 33064)
Постановление Правительства РФ от 13.10.2020 г. №1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (вместе с «Положением о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования», «Правилами установления квоты приема на целевое обучение по образовательным программам высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета»)
Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. №732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»
Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 г. №1014 «Об утверждении Федеральной образовательной программы среднего общего образования»
Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 г. №336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»
Приказ Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от 05.08.2020 г. «О практической подготовке обучающихся»
Приказ Министерства обороны РФ № 6, Минобрнауки РФ №134 от 24.02.2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»
Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.09.2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»
Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»
Приказ Минпросвещения России от 17.12.2020 г. №747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»
Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 г. №796 «О внесении изменений в Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»
Приказ Минобрнауки России от 14.10.2022 г. №906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»
Приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 г №390 «Об утверждении образцов и описания диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему»
Приказ Минобрнауки России №882, Минпросвещения России №391 от 05.08.2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»)
Приказ Минобрнауки России №845, Минпросвещения России №369 от 30.07.2020 г. «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»
Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 г. №858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»
Приказ Минобрнауки России от 09.11.2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»
Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 06.08.2021 г. №533 «Об утверждении Порядка перевода обучающихся в другую образовательную организацию, реализующую образовательную программу среднего профессионального образования»
Приказ Минпросвещения РФ от 13.07.2021 г. №450 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»
Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2
Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28
Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 15.09.2022 г. №05-1631 «О вступлении в силу приказа Минпросвещения России»
Письмо Министерства просвещения Российской Федерации «О направлении рекомендаций» №05-592 от 01.03.2023 г. (вместе с Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования)
Письмо Министерства Просвещения 08.04.2021 г. №05-369 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями, содержащими общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»)
Закон Белгородской области от 05.03.2021 г. №50 «О проекте и бережливом управлении на территории Белгородской области»
Постановление Правительства Белгородской области от 18.03.2013 г. №85-пп «О порядке организации дуального обучения обучающихся» (с изменениями)

Постановление Правительства Белгородской области от 08.02.2021 г. №44-пп «Об утверждении региональной программы «Повышение финансовой грамотности населения Белгородской области 2021-2023 годы»
Устав ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»
Лицензия на осуществление образовательной деятельности № Л035-01234-31/00235534 от 09.12.2015 г.
Учебный план регламентирует порядок реализации ППССЗ с освоением:
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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
– профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:
ВПД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования:
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
ВПД 02. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления :
ПК 2.1. Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.2. Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.
ВПД 03. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования:
ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации
ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования
ВПД 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:
ПК 4.1. Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений
ПК 4.2. Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы
1.2. Структура и объем образовательной программы:
Срок освоения образовательной программы в очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 199 недель, в том числе:
объем учебной нагрузки – 199 недель: – работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) – 125 недели; – промежуточная аттестация – 7 недель (108 часов - экзамены, 144 часа - консультации); – учебная практика – 10 недель; – производственная практика – 20 недель, производственная практика (преддипломная) - 4 недели; – государственная итоговая аттестация – 6 недель (подготовка к защите - 4 недели, защита - 2 недели); каникулы – 34 недели.
Циклы:
- общеобразовательный цикл;
- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл, включая учебные и производственные практики;
- государственная итоговая аттестация.
1.3. Организация учебного процесса и режим занятий:
- начало учебных занятий – 1 сентября и окончание в соответствии с графиком учебного процесса;
- общая продолжительность каникул составляет: при обучении 3 года 10 месяцев – 34 недели (11 недель на первом курсе, по 10,5 недель на втором и третьем курсах, 2 недели в зимний период на четвертом курсе), что соответствует ФГОС (общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 8-11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период);
- продолжительность учебной недели – шестидневная;
- продолжительность занятий – 45 минут, занятия проходят парами;
- текущий контроль знаний осуществляется в процессе проведения практических и лабораторных работ, тестирования, самостоятельной работы, контрольной работы, устного опроса и других форм. Определяется оценками «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно;
- предусматриваются курсовые проекты по МДК.01.01. Электроснабжение, МДК.03.01. Техническая документация;
- предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная практики. Учебная практика – 360 часов (10 недель), производственная практика – 720 часов (20 недель) проводятся в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, и реализуются концентрированно. Производственная практика (преддипломная) составляет 144 часа (4 недели);
- коэффициент дуальности составляет: $K_d = (УП+ПП+ПДП):2618*100\% = 51\%$, что соответствует норме (не менее 50% от всей учебной нагрузки без учёта часов цикла О.00 Общеобразовательный цикл);
- объём часов на дисциплину ОУД.06 Физическая культура составляет 3 часа в неделю (приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2010 г. № 889), Объём часов на дисциплину ОП.06 Безопасность жизнедеятельности составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов (ФГОС, п.6.3);
- занятия по дисциплинам ОУП.03 Иностранный язык, ОУП.10 Информатика, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, ОП.01 Инженерная графика проводятся в подгруппах, если наполняемость каждой составляет не менее 8 человек;
1.4. Общеобразовательный учебный цикл:
Общеобразовательная подготовка реализуется на 1 и 2 курсах. В целях раннего погружения в специальность на 1 курсе изучаются следующие дисциплины общепрофессионального цикла (215 часов): Инженерная графика (82 часа); Техническая механика (82 часа), Материаловедение (51 час).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.01 История России

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

квалификация:

техник

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 История России

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина СГ.01 История России является учебным предметом обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина СГ.01 История России изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины СГ.01 История России — в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций (ОК):

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Знать основы самостоятельной информационно-познавательной деятельности, критической оценки и интерпретации информации.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Знать, систематизировать материалы печати и телевидения об актуальных проблемах и событиях в жизни современного российского общества.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Знать назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Знать основы продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Знать содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Знать современную историю России, о роли России в мировом историческом процессе, в современном мире.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI веков; глобальные проблемы человечества.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	56
Самостоятельная работа	8
Консультации	-
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные занятия	
практические занятия	16
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. Россия в 90-е годы XX века	Содержание учебного материала	12		
	1	Распад СССР: причины распада, объективные и субъективные факторы, последствия.	2	2
	2	Общественно политическое развитие и становление новой российской государственности: Политический кризис осени 1993 г. Конституция РФ. Система разделения властей. Президент. Государственная Дума. Принципы федерализма. Президентские выборы 1996г. Российской символика: флаг, герб, гимн. Внутренние проблемы РФ.	2	2
	3	Российская экономика: переход к рыночным отношениям: реформы и их последствия. Плюсы и минусы форсированной либеральной модернизации. Спады и подъемы российской экономики, их причины и последствия для общества. Роль сырьевых ресурсов.	2	2
	4	Международное положение России в конце XX века. Финал «холодной войны». Создание национальных армий в странах СНГ. Расширение НАТО и СНВ-2. Россия и Запад.	2	2
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие № 1 «Россия в 90-е годы XX века».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	

	- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной исторической и справочной литературы ; - поиск информации по теме: «Чеченская война»; - компьютерная презентация: «Политические партии современной России».			
Раздел 2. Российская Федерация на современном этапе.	Содержание учебного материала		12	
	1	Политические процессы современной России: специфика политического развития России на рубеже XX-XXI веков. Развитие политических институтов. Партии и общественные движения в системе политических отношений. Особенности процесса демократизации российского общества. Взаимодействие государства и общества. Выборы представителей государственной власти.	2	2
	2	Социально-экономическое развитие России в 2000-2013 годы: состояние и направления экономического развития. Особенности социальной политики. Уровень жизни российских граждан. Международная интеграция российской экономики: проблемы, пути решения.	2	2
	3	Российская Федерация на современном этапе: особенности устройства социальной структуры современной России	2	2
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятие № 2 «Социальная структура современной России»	2	
	2	Практическое занятие № 3 «Культура современной России».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной исторической и справочной литературы; - подготовка докладов по темам: «Социальная стратификация современного российского общества», «Социальная мобильность в современной России», «Культура современной России», «Россия в современном мире» (социально-экономический, социально-политический, социокультурный аспекты) – по выбору			
Раздел 3. Современные международные	Содержание учебного материала		18	
	1	Международные отношения в современном мире: понятия, сущность, направления и тенденции международных отношений государств мира,	2	2

отношения.		новая геополитическая ситуация.		
	2	Россия и Ближнее зарубежье. Россия и Страны Балтики, Россия и Украина, Россия и Белоруссия, Россия и Закавказье Россия и Страны центральной Азии.	2	2
	3	Россия и Дальнее зарубежье: Россия и США, Россия и Запад, Россия и Восток.	2	
	4	Внешнеполитическая деятельность РФ в условиях новой геополитической ситуации: направление, формы международного сотрудничества, развитие партнёрских отношений со всеми странами мира.	2	2
	5	Взаимодействие культур: религия, научное и художественное творчество как инструменты налаживания межкультурного диалога.	2	2
	6	Современные международные отношения: особенности устройства современных международных отношений.	2	2
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятие № 4 «Современный мир на пути решения глобальных проблем».	2	
	2	Практическое занятие № 5 «Роль России в системе международной безопасности».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной исторической и справочной литературы; - подготовка докладов по темам: «Роль религии в жизни современного общества»; «Роль России на международной арене», «Решение Сирийского конфликта и Россия»; - поиск информации по темам: «Современные формы международного сотрудничества»; «Глобальные проблемы человечества»				
Раздел 4. Международные организации и современный мир.	Содержание учебного материала		14	
	1	Организация Объединенных Наций (ООН): история создания, структура, назначение, основные направления деятельности.	2	2
	2	Европейский Союз (ЕС): история создания, структура, состав, назначение, основные направления деятельности.	2	2

	3	НАТО: история создания, структура, назначение, основные направления деятельности.	2	2
	Практические занятия		6	
	1	Практическое занятие № 6 «Интеграционные процессы современного мира».	2	
	2	Практическое занятие № 7 «Место России на международной арене».	2	
	3	Практическое занятие №8 «Место России на международной арене».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
		- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной исторической и справочной литературы; - компьютерная презентация по теме: «История международных организаций»; - поиск информации по теме: «Основные направления деятельности ООН, НАТО, ЕС».		
Консультации			-	
Промежуточная аттестация в форме			Дифференцированный зачет	
Всего:			56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- набор исторических карт, таблиц, медиатека;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шубин, А.В. История России, 1946 год - начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень : учебник / А. В. Шубин, М. Ю. Мягков, Ю.А. Никифоров [и др.] ; под общ. ред. В. Р. Мединского. — Москва: Просвещение, 2023. — 208 с.

Дополнительные источники:

1. Загладин, Н.В. Всеобщая история. 10-11 класс / Н.В. Загладин. - М.: 2014. - 448 с.
2. Сахаров, А.Н. История России (профильный уровень) / А.Н. Сахаров. - М.: 2012. - 336 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. История.ру. Сайт о Всемирной Истории в деталях. – Режим доступа: <http://www.istoriia.ru>. – Загл. с экрана.
2. Википедия: свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>. – Загл. с экрана.
3. [Intellect-video.com](http://intellect-video.com): [История России и СССР. онлайн-видео](http://intellect-video.com/russian-history/). – Режим доступа: <http://intellect-video.com/russian-history/>. – Загл. с экрана.
4. [Всемирная история](http://www.world-history.ru). – Режим доступа: <http://www.world-history.ru>. – Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; - ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; -выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; -выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; 	<p>При составлении каждого контрольного вопроса к программе по разделу «знать» учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания, усваиваемые на память; - знания, реализуемые с помощью учебно-наглядных пособий (плакатов и т.п.); - знания, реализуемые с помощью конспекта лекций, учебной литературы, справочников. <p>«Отлично», если обучающийся показал глубокие и твердые знания программного материала.</p> <p>«Хорошо», если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и без ошибок его излагает, правильно применяет полученные знания к решению практических задач;</p> <p>«Удовлетворительно»,</p>	<p><u>Формы контроля обучения</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - домашнее задание проблемного характера; - практическое задание по работе с информацией, документами, литературой; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера; <p><u>Формы оценки результативности обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. <p><u>Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся:</u></p>

<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современную историю России, мировой исторический процесс; основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI веков; -сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX- начале XXI веков; -основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира; -назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности; -о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; -содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. 	<p>если обучающийся имеет знания только основного материала, требует в отдельных случаях дополнительных (наводящих) вопросов для полного ответа, допускает неточности, отвечает неуверенно;</p> <p>«Неудовлетворительно», если обучающийся допускает грубые ошибки при ответе на поставленные вопросы, не может применить полученные знания на практике, имеет низкие навыки работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - отбирать и оценивать исторические факты, процессы, явления; - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; - проектировать собственную гражданскую позицию через проектирование исторических событий. <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; -формирование результата итоговой аттестации по дисциплине.
---	--	---

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:

Директор

КЧР ГБПОО «Технологический колледж»

_____ М.А.Лазутова

« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Черкесск 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: социально- гуманитарный цикл.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Приемы аннотирования, реферирования и перевода специализированной литературы по профилю подготовки. Лексика по профилю подготовки.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Чтение, письмо, восприятие речи на слух и воспроизведение иноязычного текста по ключевым словам или по плану. Приемы структурирования информации.
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	Способы самостоятельной оценки и совершенствования уровня знаний по иностранному языку. Особенности произношения на иностранном языке. Возможные траектории профессионального развития и самообразования.

	жизненных ситуациях.	
ОК04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Основы проектной деятельности. Основы эффективного сотрудничества в коллективе.
ОК05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Правила устной и письменной коммуникации при переводе с иностранного языка. Лексика по профилю подготовки.
ОК06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Основные правила поведения и речевого этикета в сферах повседневного, официально-делового и профессионального общения. Лексика в данной области.
ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Правила экологической безопасности и ресурсосбережения при ведении профессиональной деятельности. Лексика в данной области.
ОК08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Основы здорового образа жизни. Лексика в данной области.
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Современные средства и устройства информатизации и их использование. Правила работы на компьютере и оргтехнике. Правила ведения переписки по электронной почте.
ПК	Выполнять операции по	Перевод со словарём основной

1.1	техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	терминологии по профилю подготовки.
ПК 2.1	Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.	Перевод со словарём основной терминологии по профилю подготовки. Правила оформления документов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	Объем образовательной программы,	196
	в том числе:	
2	самостоятельная работа обучающихся	20
3	консультации	-
4	суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	176
	в том числе:	
	теоретическое обучение	-
	практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	176
	лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
	курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
5	промежуточная аттестация	-
6	индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Введение. Вводно-коррективный курс	6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
Тема 1.1. Речевой этикет. Благодарность, извинение, прием гостей. Местоимения, глаголы to be, to have	Практические занятия	6	
	1 Введение лексики по теме	2	
	2 Работа с текстом	2	
	3 Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Раздел 2.	Страноведение	14	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
Тема 2.1. Географическое положение Великобритании. Present Simple.	Практические занятия	6	
	1 Введение лексики по теме	2	
	2 Работа с текстом	2	
	3 Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Сообщение по теме «Великобритания»	2	
Тема 2.2. Лондон. Past Simple.	Практические занятия	6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1 Введение лексики по теме	2	
	2 Работа с текстом	2	
	3 Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Раздел 3.	Поездка за границу	14	
Тема 3.1. В аэропорту. На вокзале. Страдательный залог времен Simple.	Практические занятия	6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1,
	1 Введение лексики по теме	2	
	2 Работа с текстом	2	
	3 Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	

				ПК 2.1
Тема 3.2. На таможене. Подготовка к контрольной работе.	Практические занятия		4	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1	Работа с текстом	2	
	2	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	Контрольная работа.		2	
	Итоговое занятие.		2	
Раздел 4.	Профессиональная деятельность специалиста		42	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
Тема 4.1 Официальная и неофициальная переписка. Виды писем. Правила оформления писем. Present Continuous.	Практические занятия		4	
	1	Работа с текстом	2	
	2	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 4.2 Телефонные звонки. Деловые встречи. Переговоры. Составление и заполнение документов. Present Continuous/Present Simple	Практические занятия		4	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1	Работа с текстом	2	
	2	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 4.3 Электрические цепи. Последовательные и параллельные цепи. Past Continuous	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1	Введение лексики по теме	2	
	2	Работа с текстом	2	
	3	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 4.4 Электрические приборы. Present Perfect.	Практические занятия		4	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1	Работа с текстом	2	
	2	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Презентация по теме: «Измерительные приборы»	2	
Тема 4.5 Резисторы. Present Perfect/Past Simple.	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1	Введение лексики по теме	2	
	2	Работа с текстом	2	
	3	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 4.6 Конденсаторы. Past Perfect	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК

	1	Введение лексики по теме	2	3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	2	Работа с текстом	2	
	3	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 4.7 Типы тока. Переменный и постоянный ток. Подготовка к контрольной работе.	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1	Введение лексики по теме	2	
	2	Работа с текстом	2	
	3	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	Контрольная работа.		2	
Дифференцированный зачет.		2		
Раздел 5.	Электроснабжение и электрооборудование		36	
Тема 5.1 Электричество. Потребление электричества. Мастерские. Страдательный залог времен Continuous	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1	Введение лексики по теме	2	
	2	Работа с текстом	2	
	3	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 5.2 Типы тока. Страдательный залог времен Perfect	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1	Введение лексики по теме	2	
	2	Работа с текстом	2	
	3	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 5.3. Электронные лампы. Вопросительные и отрицательные формы.	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1	Введение лексики по теме	2	
	2	Работа с текстом	2	
	3	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
1	Презентация по теме: «Пентод»	2		
Тема 5.4. Использование электронных ламп. Страдательный залог. Повторение	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1	Введение лексики по теме	2	
	2	Работа с текстом	2	
	3	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 5.5. Полуволновой выпрямитель.	Практические занятия		4	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05,
	1	Введение лексики по теме	2	

Подготовка к контрольной работе.	2	Работа с текстом	2	ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Составление тематического словаря: «Полуволновой выпрямитель»	2	
	Контрольная работа.		2	
	Итоговое занятие.		2	
Раздел 6.	Техническое обслуживание и эксплуатация электрического и электромеханического оборудования		38	
Тема 6.1. Изоляторы. Инфинитив. Инфинитив.	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1	Введение лексики по теме	2	
	2	Работа с текстом	2	
	3	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 6.2. Двухтактный усилитель. Сложное дополнение	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1	Введение лексики по теме	2	
	2	Работа с текстом	2	
	3	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 6.3. Электромагнитное реле. Сложное подлежащее.	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1	Введение лексики по теме	2	
	2	Работа с текстом	2	
	3	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Сообщение по теме: «Электромагнитное реле»	2	
Тема 6.4. Плавкие предохранители. Инфинитивные конструкции. Повторение	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1	Введение лексики по теме	2	
	2	Работа с текстом	2	
	3	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Презентация по теме: «Плавкие предохранители»	2	
Тема 6.5. Электрические линии. Подготовка к зачету.	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1,
	1	Введение лексики по теме	2	
	2	Работа с текстом	2	
	3	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	

	Контрольная работа.	2	ПК 2.1
	Дифференцированный зачет.	2	
Раздел 7.	Наладка электрического и электромеханического оборудования.	24	
Тема 7.1 Поломка электрических двигателей. Герундий.	Практические занятия	6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1 Введение лексики по теме	2	
	2 Работа с текстом	2	
	3 Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 7.2 Потребители электрической энергии. Инфинитив и герундий.	Практические занятия	6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1 Введение лексики по теме	2	
	2 Работа с текстом	2	
	3 Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
1 Презентация по теме «Потребители электрической энергии».	2		
Тема 7.3 Подстанции. Подготовка к контрольной работе	Практические занятия	4	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1 Введение лексики по теме	2	
	2 Работа с текстом	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Презентация по теме «Подстанции».	2	
	Контрольная работа.	2	
	Итоговое занятие.	2	
Раздел 8.	Электростанции.	22	
Тема 8.1 Гидроэлектростанции. Причастие I/II.	Практические занятия	10	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1 Введение лексики по теме	4	
	2 Работа с текстом	4	
	3 Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
1 Презентация по теме «Гидроэлектростанции».	2		
Тема 8.2 Атомные электростанции. Подготовка к зачету.	Практические занятия	4	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	1 Введение лексики по теме	2	
	2 Работа с текстом	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
1 Сообщение по теме «Атомные электростанции».	2		

	Контрольная работа.	2	
	Дифференцированный зачет.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		196	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка» оснащенный оборудованием: столы и стулья для преподавателя и студентов, шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации, доска классная, комплект наглядных пособий;

техническими средствами обучения: телевизор, DVD-проигрыватель, проектор, компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей. : учебник / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва : КноРус, 2020. — 385 с. — (СПО).
2. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + eПриложение : тесты. : учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва : КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО).
3. Кукушкин, Н.В. Английский язык для колледжей : учебное пособие / Кукушкин Н.В. — Москва : Русайнс, 2018. — 296 с.
4. Радовель, В.А. Английский язык в программировании и информационных системах. : учебное пособие / Радовель В.А. — Москва : КноРус, 2019. — 239 с. — (СПО)

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Агабекян И. П. Английский язык для технических вузов: учебное пособие, Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 347с.
2. Голицынский Ю.Б. Грамматика: Сборник упражнений.- 6-е изд.,-СПб, 2017.
3. Луговая А.Л. Английский язык для студентов энергетических специальностей: Учеб. Пособие.-4-е изд.- «Издательский центр «Академия», 2017-150 с.
4. Луговая А.Л. Современные средства связи: Учеб.пособие по английскому языку/А.Л. Луговая.-2-изд., испр.-М.: Вышш.шк., 2016.-213 с.
5. Elementary students book. Face2face. Cambridge University Press, 2015.
6. Raymond Murphy. English Grammar in Use.Cambridge University Press, 2015

3.2.3. Интернет- ресурсы:

<http://education.com>

<https://resh.edu.ru/>

www.britishcouncil.org/learnenglish

<http://lessons.study.ru>

<https://elearning.academia-moscow.ru/personal/courses/>
<http://www.lyricstraining>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - читать, писать, воспринимать речь на слух и воспроизводить иноязычный текст по ключевым словам или по 	<ul style="list-style-type: none"> - не имеет базовых знаний (1); - допускает существенные ошибки при раскрытии содержания и особенностей употребления изученного материала (2); - демонстрирует частичное знание содержания и особенностей употребления изученного материала (3); - демонстрирует знание содержания и особенностей употребления изученного материала, но дает не полное его обоснование (4); - демонстрирует полное правильное знание содержания и особенностей употребления изученного материала, аргументировано обосновывает тот или иной выбор при выполнении 	<p>Входной контроль: <i>тестирование</i></p> <p>Текущий контроль: <i>устный опрос, беседа, сообщение, реферат, доклад, презентация, тестирование, контрольные работы</i></p> <p>Промежуточный контроль: <i>дифференцированный зачет</i></p>

<p>плану; - работать с бизнес статьями на иностранном языке с целью извлечения и переработки информации, ведения переговоров в деловой среде; - переводить со словарём основные термины по профилю подготовки; - переводить, обобщать и анализировать специализированную литературу по профилю подготовки.</p>	<p>практического задания (5).</p>	
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Лексика по профилю подготовки. Приемы аннотирования, реферирования и перевода специализированной литературы по профилю подготовки. Приемы структурирования информации. Способы самостоятельной оценки и совершенствования уровня знаний по иностранному языку. Особенности произношения на иностранном языке. Возможные траектории профессионального развития и самообразования. Основы проектной</p>	<p>- не умеет и не готов к взаимодействию на иностранном языке (1); - имея базовые знания, не умеет самостоятельно отбирать, систематизировать и применять усвоенную информацию для реализации чтения, письма, говорения и восприятия речи на слух на иностранном языке (2); - демонстрирует частичное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух и допускает существенные ошибки при их реализации (3); - демонстрирует в целом успешное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух, но допускает</p>	<p>Входной контроль: <i>тестирование.</i></p> <p>Текущий контроль: <i>устный опрос, беседа с экспертом, контрольные работы, тестирование, защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера</i></p> <p>Промежуточный контроль: <i>дифференцированный зачет</i></p>

<p>деятельности. Основы эффективного сотрудничества в коллективе. Правила устной и письменной коммуникации при переводе с иностранного языка. Основные правила поведения и речевого этикета в сферах повседневного, официально-делового и профессионального общения. Правила экологической безопасности и ресурсосбережения при ведении профессиональной деятельности. Основы здорового образа жизни. Современные средства и устройства информатизации и их использование. Правила работы на компьютере и оргтехнике. Правила ведения переписки по электронной почте. Правила чтения текстов профессиональной направленности на иностранном языке. Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Основные общеупотребительные</p>	<p>некоторые пробелы и неточности в конкретных заданных условиях(4); - демонстрирует правильное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух на иностранном языке для обеспечения полноценной профессиональной деятельности (5).</p>	
---	---	--

<p>глаголы (бытовая и профессиональная лексика).</p> <p>Лексика, относящаяся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.</p> <p>Лексический минимум и нормы речевого поведения и делового этикета для построения устной и письменной речи на иностранном языке.</p> <p>Правила ведения деловой переписки.</p> <p>Правила оформления документов.</p>		
--	--	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация
Техник

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ. 03 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования **13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению **13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в социально-гуманитарный цикл. Изучением дисциплины достигается формирование у обучающихся представления о единстве успешной профессиональной деятельности с требованием защищенности и безопасности, что гарантирует сохранение здоровья, работоспособности и умение действовать в экстремальных ситуациях, дает первичные знания для подготовки к службе в рядах ВС РФ.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72 часа**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68 часов**,
- из которых 34 часа отводится на практические (лабораторные) занятия;
- самостоятельной работы обучающегося **4 часа** (всего),
- консультаций **0 часов**.

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)	68
в том числе:	
лабораторные занятия	--
практические занятия	34
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	--
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	4
консультации	--
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в различных чрезвычайных ситуациях.		30	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 09
	1 Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий. ЧС военного характера. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки		
	Практические занятия		
	1 Определение границ и структуры очагов поражения.		
2 Оценка радиационной обстановки.	4		
Тема 1.2 Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 09
	1 МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой		

		системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона, её структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.			
Тема 1.3 Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – ОК 09	
	1	Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций: средства индивидуальной и коллективной защиты, организация АСДНР. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности.			
	Практические занятия				
	1	Изучение и подбор средств индивидуальной защиты.			4
	2	Огнегасительные вещества и технические средства тушения пожаров.			4
	Самостоятельная работа				
	1	Технические средства предотвращения техногенных аварий.			1
	2	Особенности эксплуатации технических систем повышенной опасности.	1		
Тема 1.4 Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 09	
	1	Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства.			
Раздел 2 Основы военной службы.			29		
Тема 2.1 Основы обороны государства.	Содержание учебного материала		6	ОК 01 – ОК 09	
	1	Вооруженные силы Российской Федерации – основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения			

		национальной безопасности страны. Другие войска, их состав и предназначение		
		Самостоятельная работа:		
	1	Военная доктрина РФ	1	
Тема 2.2 Основы военно-патриотического воспитания.		Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 09
	1	Боевые традиции Вооруженных сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и лавы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации		
		Практические занятия		
	1	Дни воинской славы России.	4	
Тема 2.3 Военная служба – особый вид федеральной государственной службы.		Правовые основы военной службы. Воинская обязанность, её основные составляющие. Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие должностные и специальные обязанности военнослужащих. Обязанности лиц суточного наряда. Несение караульной службы – выполнение боевой задачи. Воинская дисциплина, её сущность и значение. Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы.	6	ОК 01 – ОК 09
		Практические занятия:		
	1	Материальная часть АК.	4	
	2	Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.	4	
Тема 2.4 Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности.		Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 09
	1	Современный терроризм, его разновидности. Противодействие терроризму в России. Федеральный закон «О противодействии терроризму» Правила поведения при захвате в заложники.		
Раздел 3. Здоровый образ жизни и основы медицинских знаний.			11	
		Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 09

Тема 3.1 Здоровый образ жизни и его составляющие.	1	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Здоровье – одна из основных жизненных ценностей человека. Общественное здоровье. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Профилактика злоупотребления психоактивными веществами.		
Тема 3.2 Оказание первой медицинской помощи.	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 09
	1	Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой медицинской помощи. Виды ран и общие правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях. Первая медицинская помощь при травмах		
	Практические занятия			ОК 01 – ОК 09
	1	Первая медицинская помощь при ранениях, кровотечениях и переломах	4	
	2	Первая медицинская помощь при бытовых травмах	2	
	Самостоятельная работа			
1	Сочетанное действие вредных факторов	1		
Всего:			72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Действия населения при различных ЧС».

Технические средства обучения:

- компьютер с набором дисков учебных фильмов;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мелкокалиберным оружием;
- макет массогабаритный автоматов АКМ;
- приборы дозиметрического контроля;
- комплект средств индивидуальной защиты.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2024. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 308 с.: ил., табл.
1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для бакалавров / [Э. А. Арустамов и др.]; под ред. проф. Э. А. Арустамова. — 25-е изд. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. — 446 с.

Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. Пособие для учреждений нач. проф. образования/Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 144 с.
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних спец. учеб. Заведений/С. В. Белов, В. А. Девисилов, А. Ф. Козьяков и др.; Под общ. ред. С. В. Белова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 2003. – 357 с.: ил.
3. Основы военной службы. Учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования/А. Т. Смирнов, Б. И. Мишин, В. А. Васнев; Под общ.

ред. А. Т. Смирнова. – М.: Издательский центр «Академия»: Мастерство: Высшая школа, 2000. – 240 с. [0,5] л. ил.

4. Учения и тренировки по гражданской обороне, предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций: (Метод. пособие) / М-во Рос. Федерации по делам гражд. обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Ин-т риска и безопасности; [Подгот. М. И. Фалеев и др.]. - 2. изд. - Москва : [Ин-т риска и безопасности], 2003 (Обнинск (Моск. обл.) : Ф-ка офсет. печати). - 430 с. : табл.; 20 см.;
5. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.
6. Журналы «Основы безопасности жизнедеятельности», «Военные знания».

Интернет-ресурсы:

http://militera.lib.ru/science/razin_ea/2/ - «Военная Литература» Военная мысль

http://www.consultant.ru/popular/soldier/35_1.html - Указ Президента РФ от 10.11.2007 N 1495 (ред. от 31.07.2022) "Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации" (вместе с "Уставом внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации", "Дисциплинарным уставом Вооруженных Сил Российской Федерации", "Уставом гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации")

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <i>должен уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none">организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;применять первичные средства пожаротушения;ориентироваться в перечне военно-учетных специальностейсамостоятельно определять среди них родственную полученной специальности;применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;оказывать первую помощь пострадавшим. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <i>должен знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none">принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных бедствиях, в том числе в	<p>письменный опрос</p> <p>проверка практических навыков</p> <p>устный опрос</p> <p>проверка практических навыков</p> <p>письменный опрос</p>

условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности, быту, принципы снижения вероятности их реализации;

основы военной службы и обороны государства;

задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящего на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Приложение 5

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.04 Физическая культура

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация
Техник

Черкесск 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ			стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			17
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл и относится к базовым общеобразовательным дисциплинам.

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

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

1. влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
2. способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
3. правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

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

1. выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
2. выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
3. проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
4. преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
5. выполнять приемы страховки и само страховки;
6. осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
7. использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
8. выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, волейболу, баскетболу, мини-футболу, лыжным гонкам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.

В результате освоения дисциплины обучающийся будет **использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни **для**:

1. повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
2. подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
3. организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
4. активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни

Программа предполагает освоение следующих **общих компетенций**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 200 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 176 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1	Объем образовательной программы	200
	В том числе:	
2	самостоятельная работа обучающихся	24
3	консультации	—
4	суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	176
	в том числе:	
	теоретическое обучение	—
	практические занятия	176
	лабораторные занятия	—
	курсовая работа(проект)	—
5	Промежуточная аттестация	—
6	Индивидуальный проект	—
<i>Промежуточная аттестация в форму зачета (3-7 семестр), диф. зачет(8 семестр)</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Легкая атлетика (осень)	42	
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Основы здорового образа жизни	Содержание учебного материала	16	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия	6	
	1 Техника безопасности на занятиях по физической культуре. Специальные беговые упражнения. Низкий старт и стартовый разгон, техника бега на прямых отрезках дистанции, финиширование. Пробегание коротких отрезков: 30м., 60м., 100м. Общеразвивающие упражнения (далее ОРУ) в движении. Специальные беговые упражнения. Бег отрезков различной длины. Комплекс упражнений для развития быстроты.		
	Контрольные работы	6	
	1 Бег 100 метров с учетом времени.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
1 Подготовка рефератов (компьютерных презентаций) по разделам программы: Основы здорового образа жизни. Физические способности человека их развитие. Основы физической и спортивной подготовки. Спорт в физическом воспитании студента. Значение легкой атлетики как вида спорта. Техника бега на короткие дистанции. Техника бега на средние дистанции.			
Тема 1.2. Прыжки в длину с места	Содержание учебного материала	6	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Контрольные работы	6	
	1 Специальные прыжковые упражнения: прыжки на одной, на двух, в глубину, высоко-далекие; прыжки в стороны через гимнастическую скамью; прыжки через препятствие; выпрыгивания со скамьи. Прыжки в длину с места. Развитие взрывной силы.		
Тема 1.3. Бег на средние дистанции	Содержание учебного материала	8	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия	6	
	1 Специальные беговые упражнения, техника и тактика бега. Старт, бег по дистанции, распределение сил, лидирование, финиширование. Развитие скоростной выносливости. Бег - 400м.,800м, 1000м.		
	Контрольные работы	2	

	1	Бег 1000 (500) метров с учетом времени		
Тема 1.4. Кроссовая подготовка	Содержание учебного материала		6	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия		6	
	1	Бег по пересеченной местности, специальные беговые упражнения. Переменный бег 15 мин., равномерный бег 30 мин. Развитие выносливости. ОРУ в движении. Специальные беговые упражнения, бег отрезков различной длины. Развитие двигательных качеств в игре «Русская лапта».		
Тема 1.5. Бег на длинные дистанции	Содержание учебного материала		6	ОК2; ОК3; ОК4; ОК6; ОК 8
	Контрольные работы		6	
	1	Бег 3000м (юн.); 2000м (дев.)		
Раздел 2.	Гимнастика.		28	
Тема 2.1. Акробатика	Содержание учебного материала		10	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия		6	
	1	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Строевые упражнения. ОРУ с гимнастическими палками. Порядковые упражнения. Построения, перестроения и размыкания. ОРУ для верхнего плечевого пояса и шеи. Группировка. Перекат вперед, назад в сторону. Кувырок вперед и назад. Стойки на лопатках, голове и руках. Мост, шпагат (полушпагат). Развитие гибкости, координации движений.		
	Самостоятельная работа		4	
	1	Подготовка рефератов (компьютерных презентаций) по разделу: Значение гимнастики в системе физического воспитания. Техника акробатических упражнений. Техника опорного прыжка. Понятие о "шейпинге" и "аэробике". Силовая гимнастика.		
Тема 2.2. Акробатическая комбинация	Содержание учебного материала		6	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия		4	
	1	Длинный кувырок вперед, кувырок в группировке, кувырок назад, стойка на голове и руках(юн.); кувырок вперед, стойка на лопатках, переворот в полу-шпагат, «мост» из положения лежа(дев). ОРУ с предметами. Развитие гибкости.		
	Контрольные работы		2	
	1	Акробатическая комбинация в комплексе		
Тема 2.3. Круговая тренировка	Содержание учебного материала		6	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия		6	
	1	ОРУ для рук и плечевого пояса, шеи, туловища и ног. Упражнения со скакалкой, с набивными мячами, на гимнастической стенке. ОРУ с набивными мячами, в парах. Подтягивание из виса на перекладине (Юн); поднимание и опускание туловища из положения лежа (Дев). Угол в висе на перекладине; выход на одну; подъем переворотом в упор прогнувшись; соскок (юн.);		

		поднимание согнутых ног к груди в висе.		
Тема 2.4. Упражнения на перекладине	Содержание учебного материала		6	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Контрольные работы		6	
	1	Подтягивание из виса на перекладине (Юн); поднимание и опускание туловища из положения лежа (Дев). Вис, угол в висе на перекладине, выход на одну, подъем переворотом в упор прогнувшись, соскок (юн.); поднимание согнутых ног к груди в висе.		
Раздел 3.	Спортивные игры. Баскетбол.		34	
Тема 3.1. Техника игры	Содержание учебного материала		8	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия		8	
	1	Техника безопасности при игре в баскетбол. Стойка баскетболиста: высокая, низкая, защитная; перемещения по площадке; ведение мяча с изменением направления; техника ловли и передачи мяча: перемещения и стойки игрока, передача и ловля мяча в парах, тройках. Передачи на месте и в движении различными способами. Выполнение упражнений с ловлей мяча двумя руками сверху, снизу. Передача мяча одной рукой от плеча, от головы, снизу, сбоку, с отскоком от пола, скрытая передача. Развитие координационных способностей.		
Тема 3.2. Техника игры в нападении	Содержание учебного материала		10	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия		8	
	1	Обводка соперника с изменением скорости и направления движения. Двухсторонняя игра по заданию. Бросок мяча в корзину двумя руками от груди, двумя руками сверху, снизу (с места, в движении, прыжком). Штрафной бросок. Трех очковый бросок. Бросок мяча одной рукой от плеча, сверху, в прыжке, «крюком».		
	Контрольные работы		2	
	1	Штрафной бросок.		
Тема 3.3. Тактика игры в нападении	Содержание учебного материала		10	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия		6	
	1	Индивидуальные действия игрока, взаимодействия двух или трех игроков в рамках поставленной задачи. Добивание мяча. Развитие быстроты, взрывной силы, ловкости и координации.		
	Самостоятельная работа		4	
	1	Подготовка рефератов (компьютерных презентаций) по разделу: Исторический очерк развития игры. Основные правила игры баскетбол. Баскетбол техника элементов игры. Атлетическая подготовка баскетболиста. Баскетбол. Тактика игры. Подвижные игры и эстафеты.		
Тема 3.4. Тактика игры в	Содержание учебного материала		6	ОК2 ОК3 ОК4
	Практические занятия		6	
	1	Индивидуальные защитные действия (вырывание, выбивание, накрытие броска). Защита		

защите	против игрока с мячом, защита против игрока без мяча. Групповые взаимодействия. Выполнение приемов выбивания мяча. Перехват мяча, приемы, применяемые против броска, накрывание.		ОК6 ОК 8
Раздел 4	Спортивные игры. Волейбол.	30	
Тема 4.1. Техника приема и передачи мяча Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	Содержание учебного материала	14	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия	10	
	1 Техника безопасности игры в волейбол. Стойка и перемещение волейболиста. Прием мяча после отскока от сетки. Передача мяча двумя руками сверху в парах. Прием мяча снизу и сверху с падением. Комбинации из перемещений и остановок игрока. Развитие координационных способностей.		
	Самостоятельная работа	4	
1 Занятия в секциях по видам спорта и группах общей физической подготовки (ОФП): по легкой атлетике, атлетической гимнастике, спортивным играм: футбол, волейбол, баскетбол. Упражнения для совершенствования. Выполнение ОРУ для развития прыгучести. Упражнения и игры по обучению и совершенствованию тактических действий команды. Выполнение атакующих ударов (боковые, прямые, обманные).			
Тема 4.2. Техника подачи	Содержание учебного материала	8	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия	8	
	1 Нижняя прямая подача, верхняя прямая подача, подачи мяча в прыжке. Поддачи в заданную зону. Совершенствование приема подачи. Развитие скоростно-силовых качеств. Двухсторонняя игра.		
Тема 4.3. Тактические командные действия	Содержание учебного материала	8	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия	8	
	1 Индивидуальные и групповые защитные действия. Игра в нападении. Выполнение атакующих ударов (боковые, прямые, обманные). Блокирование индивидуальное, групповое. Игра по заданию. Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники.		
Раздел 5.	Легкая атлетика (кроссовая подготовка)	18	
Тема 5.1. Прыжки в высоту	Содержание учебного материала	12	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия	6	
	1 Определение толчковой ноги; техника подбора разбега, отталкивания, фазы полета и приземления; прыжки в высоту с места толчком двумя из положения стоя спиной к планке; подбор разбега; прыжки в высоту способом перекидной, перешагивание, перекат с 5-7 шагов разбега по прямой, по виражу; пробегание по разбегу с обозначением отталкивания; взлет;		

	уход от планки; приземление в положение сидя на легкоатлетические маты; целостный прыжок в высоту избранным. Развитие взрывной силы. Подвижные игры.		
	Контрольные работы	2	
	1 Прыжки в высоту избранным способом		
	Самостоятельная работа	4	
	1 Составление и выполнение комплексов упражнений утренней гигиенической гимнастики. Индивидуальные программы по развитию гибкости. Индивидуальная оздоровительная программа двигательной активности с учетом профессиональной направленности.		
Тема 5.2. Кроссовая подготовка	Содержание учебного материала	4	OK2 OK3 OK4 OK6 OK 8
	Практические занятия	4	
	1 Бег по пересеченной местности, специальные беговые упражнения. Переменный бег 15 мин., равномерный бег 30 мин. Развитие общей выносливости. Подвижные игры.		
Тема 5.3. Бег на длинные дистанции	Содержание учебного материала	2	OK2; OK3; OK4; OK6; OK 8
	Контрольные работы	2	
	1 Бег 3000м (юн.), 2000м (дев.)		
Раздел 6.	Плавание	48	
Тема 6.1. Кроль на груди	Содержание учебного материала	8	OK2 OK3 OK4 OK6 OK 8
	Практические занятия	8	
	1 Общеразвивающие упражнения; специальные упражнения; дыхательные упражнения пловца; выполнение гребка по элементам при задержке дыхания и со свободным дыханием; комплексы упражнений на развитие гибкости; комплексы упражнений на развитие координационных способностей; развитие силы групп мышц пловца кролиста.		
Тема 6.2. Кроль на спине	Содержание учебного материала	10	OK2 OK3 OK4 OK6 OK 8
	Практические занятия	10	
	1 Общеразвивающие упражнения; специальные упражнения пловца кролиста; дыхательные упражнения пловца; выполнение гребка по элементам при задержке дыхания и со свободным дыханием; комплексы упражнений на развитие гибкости; комплексы упражнений на развитие координационных способностей; развитие силы групп мышц, пловца кролиста.		
Тема 6.3. Брасс	Содержание учебного материала	6	OK2 OK3 OK4 OK6 OK 8
	Практические занятия	6	
	1 Общеразвивающие упражнения; специальные упражнения пловца брассиста; дыхательные упражнения; брассовые приседания; выполнение гребка по элементам. Техника работы ног, скольжение после толчка ногами в брассе; одновременный гребок руками; дыхание при		

	выполнении гребка руками; координация работы рук и ног в плавании в полной координации		
Тема 6.4. Баттерфляй	Содержание учебного материала	10	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия	6	
	1 Общеразвивающие упражнения; специальные упражнения пловца; упражнения на развитие гибкости; упражнения на развитие координационных способностей пловца-дельфиниста. Техника работы ног баттерфляем по элементам; выполнение гребка руками и работы ног по элементам; одновременный гребок руками и работа ног; дыхание при выполнении гребка руками. плавание в полной координации		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1 Занятия в секциях по видам спорта и группах общей физической подготовки (ОФП): волейбол, баскетбол, легкая атлетика, атлетическая гимнастика. Упражнения на развитие общей выносливости, гибкости, силы. Выполнение комплексов упражнений для развития гибкости, координации, силы. Выполнение общеразвивающих упражнений (далее ОРУ), специальных физических упражнений пловца, волейболиста, баскетболиста.		
Тема 6.5. Комплексное плавание	Содержание учебного материала	6	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия	6	
	1 Общеразвивающие упражнения; специальные упражнения пловца кролиста, специальные упражнения пловца брассиста, специальные упражнения пловца дельфиниста. Техника выполнения поворота от способа к способу, скольжения после поворота баттерфляй(дельфин)- кроль на спине брасс – кроль на груди; последовательное проплывание дистанции 4*25м.		
Тема 6.6. Вольный стиль	Содержание учебного материала	8	ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК 8
	Практические занятия	8	
	1 Общеразвивающие упражнения в движении; специальные упражнения пловца кролиста; специальные упражнения пловца брассиста; специальные упражнения пловца дельфиниста. Проплывание дистанции 2*25м избранным способом: кроль на спине, брасс, кроль на груди, баттерфляй; поворот, выход из поворота, толчок, скольжение; проплывание дистанции; финиширование.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		200	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: спортивного зала (комплекса); бассейна; легкоатлетической трассы; беговых дорожек; открытого стадиона с элементами полосы препятствий; тренажерного зала; футбольного поля с разметкой; радиорубки; трибуны; баскетбольной площадки с разметкой; волейбольной площадки с разметкой; информационного табло.

№ п/п	Материально-техническое обеспечение занятий
1	легкоатлетическая трасса
2	легкоатлетические дорожки
3	стартовые флажки
4	эстафетные палочки
5	фишки
6	секундомер
7	футбольное поле с разметкой
8	футбольные ворота
9	футбольные мячи
10	площадка для игры в «Русскую лапту» с разметкой
11	биты для игры в «Русскую лапту»
12	мячи для игры в «Русскую лапту»
13	уличный гимнастический комплекс
14	баскетбольная площадка с разметкой
15	баскетбольные щиты с кольцами
16	баскетбольные мячи
17	волейбольная площадка с разметкой
18	волейбольные сетки со стойками
19	волейбольные мячи
20	информационное табло
21	радиорубка
22	трибуна
23	свисток
24	гимнастический зал
25	гимнастическая стенка
26	гимнастические брусья
27	гимнастическая перекладина
28	гимнастические маты
29	гимнастические скамейки
30	гимнастические коврики
31	тренажерный зал
32	шведские стенки
33	блочные устройства
34	штанги
35	гантели
36	гири

37	обручи
38	скакалки
39	бассейн
40	стартовые тумбы
41	ограничительные дорожки
42	вышки для прыжков в воду
43	ласты
44	плавательные доски
45	лопатки для пловцов
46	колобашки
47	фишки для ныряния
48	стойки для прыжков высоту
49	планка для прыжков высоту
50	линейка
51	рулетка
52	легкоатлетические маты

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Шеенко, Е. И. Физическая культура человека (основные понятия и ценности): учебное пособие / Е. И. Шеенко, Б.Г. Толистинов, И.А. Халев. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 80 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Физическая культура студентов специального учебного отделения / Л. Н. Гелецкая. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2016. - 220 с. - ISBN 978-5-7638-2997-6. <http://znanium.com/go.php?id=511522>
2. Физическая культура (СПО) / Виленский М.Я., Горшков А.Г. - Москва :КноРус, 2015. 214. - ISBN 978-5-406-04313-4. <http://www.book.ru/book/916506>
3. Физическая культура (СПО) / Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. - Москва :КноРус, 2016. - 256. - ISBN 978-5-406-04754-5. URL: <http://www.book.ru/book/918488>

3.3. Учебно-методический комплекс дисциплины (дидактические средства обучения и контроля)

1. Комплект учебно-нормативной документации по профессии (ФГОС, РУП, ОПОП и т.п.).
2. Комплексы упражнения для развития быстроты, выносливости, ловкости, силы, гибкости.
3. Контрольные нормативы определения уровня физической подготовленности.

4. Методические рекомендации по изучению отдельных тем дисциплины, написанию рефератов.

5. Инструкции по технике безопасности при занятиях физической культурой и спортом.

6. Правила соревнований по спортивным играм.

7. Комплексы общеразвивающих упражнений, утренней гигиенической гимнастики.

8. Правила судейства спортивных игр.

3.4. Специфика организации обучения

Все занятия, предусмотренные настоящей программой, имеют вид как «практические», согласно рабочему учебному плану (РУП) и имеют валеологическую направленность. Уровень освоения программы обучающимися предполагает учет индивидуальных особенностей личности обучаемого и его физической подготовленности.

Применяемые на учебных и внеаудиторных занятиях педагогические технологии:

1. работа малыми группами;
2. интегрированные уроки;
3. уроки-конкурсы, уроки-соревнования.

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, контрольных работ по темам дисциплины, а также выполнения обучающимися нормативов по определению уровня физической подготовленности.

Для отдельной группы обучающихся (по состоянию здоровья) предусмотрены такие формы, как: подготовка и защита рефератов, сообщений, презентаций; тестирование; контроль устных ответов.

По результатам предоставления медицинских справок в начале учебного года, все студенты распределяются по медицинским группам. К основной медицинской группе относятся студенты, не имеющие отклонений в состоянии здоровья. К подготовительной медицинской группе относятся студенты, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья (хронический тонзиллит, слабая степень миопии, не прогрессирующие болезни внутренних органов). К специальной медицинской группе относятся студенты, имеющие значительные отклонения в состоянии здоровья: болезни внутренних органов (сердца, почек, печени и т.д.), предоставившие справку (заключение ВКК) о рекомендации занятий в специальной медицинской группе. Освобожденные – студенты, предоставившие справку (заключение ВКВ) о полном освобождении от занятий физической культурой на определенное время (три, шесть месяцев, один год). В этом случае по согласованию с преподавателем определяется вид работы, за выполнение которой будет поставлен зачет по предмету. Справки студентов, отнесенных по состоянию здоровья к подготовительной, специальной медицинской группе, а также освобожденные от занятий должны обновляться ежегодно и фиксироваться в медпункте.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны</i>	<i>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60%</i>	<i>Текущий контроль: Экспертная оценка тестирования Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета</i>

<p>риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения</p>	<p><i>правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</i></p>	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)</p>	<p><i>Оценка уровня развития физических качеств занимающихся наиболее целесообразно проводить по приросту к исходным показателям.</i> <i>Для этого организуется тестирование в контрольных точках:</i> <i>На входе – начало учебного года, семестра;</i> <i>На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы.</i></p>	<p>Методы оценки результатов: - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - тестирование в контрольных точках.</p> <p>Лёгкая атлетика. 1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.</p> <p>Спортивные игры. Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.</p> <p>Аэробика (девушки)</p>

Оценка техники выполнения комбинаций и связок.

Оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия

Атлетическая гимнастика (юноши)

Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями.

Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия

Кроссовая подготовка.

Оценка техники пробегания дистанции до 5 км без учёта времени.

4. Проплавание избранным способом дистанции 400 м без учёта времени.

Для оценки **военно-прикладной физической подготовки** проводится оценка техники изученных двигательных действий отдельно по видам подготовки: строевой, физической огневой. Проводится оценка уровня развития выносливости и силовых способностей по приросту к исходным показателям.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 Основы бережливого производства

для специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Черкесск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при повышении квалификации и переподготовке с целью обновления знаний, умений и повышения квалификации в рамках специальности.

1.2 Место дисциплины в структуре Программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства является вариативной частью социально-гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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

Учебная дисциплина СГ. 05 Основы бережливого производства обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ОК 01., ОК 07.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 07.	<ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи;- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- соблюдать нормы экологической безопасности;- определять направления ресурсосбережения в рамках	<ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;- пути обеспечения ресурсосбережения;

	профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона
--	--	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **56** часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **54** часа;

самостоятельной работы (в т.ч. консультации) обучающегося - **2ч** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i> консультации	-
аттестация в форме: дифференцированный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ. 05 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на пред-приятиях		30	
Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 07.
	Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство	6	
Тема 1.2. Философия бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 07.
	Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства	6	
Тема 1.3. Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 07.
	Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED	6	
Тема 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 07.
	Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства	6	
Тема 1.5. Особенности применения бережливого	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 07.
	Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений	6	

производствав профессиональной сфере.			
Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения		24	
Тема 2.1. Охрана окружающей среды	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 07.
	Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды. Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности	6	
Тема 2.2. Контроль и надзорв области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 07.
	Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии	6	
Тема 2.3. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 07.
	Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Экобиозащитная техника	6	
Тема 2.4. Ресурсосбережение в организации	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 07.
	Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации	6	
	Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по учебной дисциплине СГ. 05 Основы бережливого производства;
- плоскостные стенды;
- образцы документов;
- картотека.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным обеспечением и интерактивная доска.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45505-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271253> (дата обращения: 08.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510053> (дата обращения: 08.02.2023).
3. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513725> (дата обращения: 08.02.2023).

Дополнительная литература:

1. Мирный, В. И. Бережливое производство : учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 69 с. — ISBN 978-5- 7890-1917-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237815> (дата обращения: 08.02.2023). — Режим доступа: для авто- риз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения; - владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов; - соблюдает нормы экологической безопасности; - демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства; - демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - устный опрос; - оценка решений ситуационных задач; - деловые игры; - проектная работа (разработка мини-проекта)

	<p>производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды; - способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека 	
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для 	<ul style="list-style-type: none"> - владеет профессиональной терминологией; - демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства; 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - оценка решений ситуационных задач; - деловые игры; - проектная работа (разработка

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 Психология общения

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация
Техник

Черкесск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 Психология общения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению СГ.06 Психология общения

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина СГ.06 «Психология общения» является вариативной и входит в социально-гуманитарный цикл.

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

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

- применять техники и приёмы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

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

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- техники и приёмы общения;
- правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;
- способы саморегуляции эмоционального состояния в процессе общения.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 - 09	- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	· взаимосвязь общения и деятельности; · цели, функции, виды и уровни общения; · роли и ролевые ожидания в общении;

	<p>- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · виды социальных взаимодействий; · механизмы взаимопонимания в общении; · техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; · этические принципы общения; · источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.
--	---	---

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 43 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 35 часов, из которых 18 часов отводится на практические занятия; самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	43
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	35
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	8
консультации	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.06 «Психология общения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в учебную дисциплину		2	
Тема 1.1. Назначение и основные понятия «Психологии общения».	Многоплановый характер общения. Цели, функции, виды и уровни общения.	2	ОК 01 – ОК 09
Раздел 2. Общение – основа человеческого бытия.		14	
Тема 2.1. Личности как субъект общения	Понятие личности, факторы формирования и развития личности.	2	ОК 01 – ОК 09
	Практическое занятия № 1 Диагностика индивидуально – психологических особенностей личности	2	
Тема 2.2. Детерминация поведения личности в общении	Потребностно - мотивационная сфера личности. Факторы, определяющие поведения личности	2	
	Самостоятельная работа № 1. Определение личных потребностей через «Колесо жизненного баланса»	2	
	Практическое занятие № 2. Диагностика и анализ лидерских качеств.	2	
Тема 2.3. Социальные группы и социальные роли в процессе взаимодействия	Понятие социальной группы. Виды социальных групп. Социальные роли, их характеристики и виды. Социальный контроль и социальные нормы.	2	
	Практическое занятие № 3. «Социальные роли и ролевые ожидания»	2	
Раздел 3. Социальное общение		13	
Тема 3.1. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Механизмы восприятия в общении. Факторы межличностного восприятия и взаимопонимания. Имидж и самопрезентация.	1	ОК 01 – ОК 09
	Практическое занятие № 4. «Диагностика навыков делового общения»	2	
Тема 3.2. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Структура и цель коммуникационного процесса. Технологии обратной связи в говорении и слушании. Коммуникативные барьеры. Эффективность коммуникации	1	
	Самостоятельная работа № 2. Виды социального взаимодействия. Взаимное влияние людей в процессе общения.	2	
	Практическое занятие № 5. Составление резюме	2	

Тема 3.3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Структура, стили, стратегии межличностного взаимодействия. Психологическая совместимость. Трансакция как единица взаимодействия.	1	
	Самостоятельная работа № 3. Имидж делового человека.	2	
	Практическое занятие № 6. Собеседование	2	
Раздел 4. Конфликтология		10	ОК 01 – ОК 09
Тема 4.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики. Стратегия поведения в конфликтной ситуации.	Понятие и структура конфликта. Типы конфликтов и стадии их протекания. Причины возникновения конфликтов. Стратегии поведения в конфликте.	2	
	Практическое занятие № 7 Конфликтная компетенция	2	
Тема 4.2 Основные способы разрешения конфликта и саморегуляция эмоционального реагирования в конфликте	Негативные и позитивные методы разрешения конфликтов. Переговоры и правила их ведения. Способы разрешения конфликтов с помощью посредников. Выбор стратегии поведения в конфликте.	2	
	Самостоятельная работа № 4. Диагностика личного эмоционального реагирования в конфликтах.	2	
	Практическое занятие № 8. Обучение навыкам саморегуляции эмоций.	2	
Раздел 5. Этика делового общения		4	ОК 01 – ОК 09
Тема 5.1. Природа и сущность этики деловых отношений	Сущность этики и морали. Моральные принципы и нормы. Основные этические принципы делового общения. Правила и приемы ведения деловой беседы, переговоров.	2	
	Практическое занятие № 9. Формирование навыков эффективного общения-тренинг.	2	
Всего:		43	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: раздаточный материал;
- учебные фильмы и мультимедийные лекции по некоторым разделам дисциплины;
- программа по компьютерному тестированию

Технические средства обучения:

- компьютер, мультимедиа комплекс

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ-1	«Социальная психология»	Андриенко Е. В.	М.: Академия, 2009.- 264с.
ОИ-2	Психология общения. Практикум по психологии: Учебное пособие	Ефимова Н.С.	М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 192 с
ОИ-3	«Социальная психология: Схемы и комментарии»	Крысько В.Г.	М.:Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС,2001.-208с.
ОИ-4	Психология общения: Учебник / Л.Д. Столяренко, С.И. Самыгин.	Столяренко Л.Д.	Д: Феникс, 2013. - 317 с
ОИ-5	Социальная психология: учебное пособие бакалавриат	Столяренко Л.Д., Самыгин С.И.	М.: Кнорус, 2016, - 322 с.

Дополнительные источники:

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ-1	Конфликтология	Анцупов А.Я., Шпилов А.И.	Учебник для ВУЗов.3-е издание. СПб.: Питер, 2019. – 496 с.
ДИ-2	Психология и этика делового общения.	Лавриненко В.Н.	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011.-326 с.
ДИ-3	Психология конфликта	Гришина Н.В.	СПб.: 2011. - 544 с.
ДИ-4	Психология общения и межличностных отношений	Ильин Е.П.	СПб.: Питер, 2013.-576 с.
ДИ-5	Теория и практика общения: Учебное пособие для ССУЗов (изд:2).	Панфилова А.П.	М., «Академия» 2012. – 288 с.

Интернет-ресурсы (И-Р):

И-Р 1	"Psychology.ru": - Режим доступа: http://www.psychology.ru
И-Р 2	Журнал "Psychologies": - Режим доступа: http://www.psychologies.ru
И-Р 3	Электронная библиотека учебников:-Режим доступа: http://studentam.net/
И-Р 4	Библиотека Гумер-гуманитарные науки - Режим доступа: http://www.gumer.info/
И-Р 5	PSYLIB: Психологическая библиотека "Самопознание и саморазвитие - Режим доступа: http://psylib.kiev.ua

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, практических занятий, 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
Освоенные умения:	Выполнение самостоятельных и практических заданий
- применять техники и приёмы эффективного общения в профессиональной деятельности	
-использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	
Усвоенные знания:	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета
- взаимосвязь общения и деятельности	
- цели, функции, виды и уровни общения	
- роли и ролевые ожидания в общении	
- техники и приёмы общения	
- правила слушания, ведения беседы, убеждения	
- этические принципы общения	
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов	
- способы саморегуляции личного эмоционального состояния	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.07 Основы философии

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)**

Квалификация
Техник

СОДЕРЖАНИЕ

- | | |
|---|---------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 5 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 14 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.08 Основы философии

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования **13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению СГ.08 Основы философии.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина СГ.08 Основы философии является вариативной и входит в социально-гуманитарный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	-ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	– основные категории и понятия философии; – роль философии в жизни человека; – основы философского учения о бытии; – сущность процесса познания; – основы научной, философской и религиозной картин мира; – об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; – о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	Объем образовательной программы,	48
	в том числе:	
2	самостоятельная работа обучающихся	-
3	консультации	-
4	суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
	в том числе:	
	теоретическое обучение	26
	практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	20
	лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
	курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
5	промежуточная аттестация	2
6	индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.08 Основы философии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии от античности до новейшего времени			20	
Тема 1.1 Философии, ее смысл и роль в обществе	1	Введение. Философия, ее смысл и роль в обществе. Становление философии из мифологии. Философия, ее смысл и роль в обществе. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискуссивность. Предмет и определение философии.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9
Тема 1.2. Философия древнего мира и средних веков	1	Античная философия Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9
	2	Философия Средних веков. Философия Древнего Рима. Философия и религия, патристика (Августин) и схоластика (Фома Аквинский). Средневековая философия: патристика и схоластика. Спор номиналистов и реалистов в Средние века.	2	
Тема 1.3. Философия нового и новейшего времени	1	Философия нового времени Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. Немецкая классическая философия.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9
	2	Постклассическая философия второй половины XIX — начала XX века (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше, С. Кьеркегор, А. Бергсон. Философия позитивизма и эволюционизма.	2	

	3	Русская философия XIX— XX вв. Основные особенности русской философии. Идейный спор между западниками и славянофилами, В.С.Соловьев, Н.А.Бердяев, К.Н.Леонтьев, В.В.Розанов	2	
	Практические занятия		8	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9
	1	Практическое занятие № 1 на тему «Античная философия. Средневековая философия»	2	
	2	Практическое занятие № 2 «Постклассическая философия второй половины XIX- XX вв»	2	
	3.	Практическое занятие № 3-4 «Постклассическая и русская философия XIX – XX вв»	4	
Раздел 2. Структура и основные направления философии	Содержание учебного материала		28	
Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение	1	Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век). Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный и др. Строение философии и ее основные направления.	1	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9
	2	Философия о происхождении и сущности человека.	1	
Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания	1	Онтология учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Материя, пространство, время, движение.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9
	2	Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской религиозной и научной истин. Методология научного познания.	2	
Тема 2.3. Этика и социальная философия	1	Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9
	2	Социальная философия. Влияние природы на общество. Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие.	2	
		Практическое занятие № 5. Философия и научная картина мира. Методы философии.	2	
		Практическое занятие № 6. Объективный мир и его картина. Материя и её свойства.	2	
		Практическое занятие № 7. Философия сознания и познания.	2	
		Практическое занятие № 8. Философия и религия.	2	
	Практическое занятие № 9. Современные проблемы биоэтики.	2		

Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение	1	Философия и культура. Философия - рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Структура философского творчества. Типы философствования.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9
	2	Основополагающие категории человеческого бытия: творчество, счастье, любовь, труд, игра, вера, смерть. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостности личности	2	
	3	Роль философии в современном мире. Будущее философии. Гибель природы перенаселение. Терроризм. Нищета развивающихся стран. Создание мировой системы хозяйства. Попытка глобального регулирования социальных и экономических основ жизни человечества. Борьба за права человека. Философия и глобальные проблемы современности. Философия о возможных путях будущего развития мирового сообщества.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Семинарское занятие на тему «Философия и глобальные проблемы». Кризис современной цивилизации»	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по дисциплине «Основы философии»;
- методическая документация;
- раздаточный материал по дисциплине «Основы философии»;
- справочная литература.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор или
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гуревич, П. С. Философия : учебник для среднего профессионального образования / П. С. Гуревич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10200-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517632> (дата обращения: 08.02.2024).

2. Сычев, А. А., Основы философии. : учебное пособие / А. А. Сычев. — Москва : КноРус, 2024. — 366 с. — ISBN 978-5-406-11999-0. — URL: <https://book.ru/book/950526> (дата обращения: 08.02.2024). — Текст : электронный.

3. Горелов, А. А., Основы философии. : учебное пособие / А. А. Горелов, Т. А. Горелова. — Москва : КноРус, 2024. — 227 с. — ISBN 978-5-406-12552-6. — URL: <https://book.ru/book/951740> (дата обращения: 08.02.2024). — Текст: электронный.

4. Волкогонова О.Д. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2023. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Основы философии : учебник / В. П. Кохановский, Т. П. Матяш, В. П. Яковлев [и др.] ; под ред. В. П. Кохановского. — Москва : КноРус, 2023. — 230 с. — ISBN 978-5-406-10359-3. — URL: <https://book.ru/book/944970> (дата обращения: 09.02.2024). — Текст : электронный.

2. Горелов, А. А., Основы философии. : учебное пособие / А. А. Горелов, Т. А. Горелова. — Москва : КноРус, 2024. — 227 с. — ISBN 978-5-406-12552-6. — URL: <https://book.ru/book/951740> (дата обращения: 09.02.2024). — Текст : электронный.

3. 4. Голубева Т.В. Основы философии: учеб.-методич. пособие / Т.В. Голубева. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 266 с.

Интернет- ресурсы:

1. Интенция: сайт о философии. Режим доступа: <http://intencia.ru>. — Загл. с экрана.

2. [HTTP://FILOSOF.HISTORIC.RU/](http://FILOSOF.HISTORIC.RU/)

3. [HTTP://PHILOSOPHY.RU/](http://PHILOSOPHY.RU/)

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста</p>	<p>– демонстрация умений;</p> <p>– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p>– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;</p> <p>накопительная оценка</p>	<p>Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях)</p> <p>Оценка результатов выполнения практических занятий</p> <p>Выполнение самостоятельной работы</p> <p>Практические задания по работе с оригинальными тестами</p> <p>Подготовка и защита групповых заданий проектного характера</p>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>– основные категории и понятия философии;</p> <p>– роль философии в жизни человека;</p> <p>– основы философского учения о бытии;</p> <p>– сущность процесса познания;</p> <p>– основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>– об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>	<p>– демонстрация понимания основных категорий и понятий философии;</p> <p>– роли философии в жизни человека, основ философского учения о бытии, сущности процесса познания;</p> <p>– описание основ научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>– знание условий формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>понимание социальных и этических проблем, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>	<p>Тестирование</p> <p>Письменные задания</p> <p>Собеседование</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация
Техник

Черкесск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 7	<ul style="list-style-type: none">- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;- читать чертежи и схемы;- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	<ul style="list-style-type: none">- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	Объем образовательной программы,	82
	в том числе:	
2	самостоятельная работа обучающихся	10
3	консультации	2
4	суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	64
	в том числе:	
	теоретическое обучение	-
	практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	64
	лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
	курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
5	промежуточная аттестация	6
6	индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		13	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 7
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Общие сведения о стандартизации. Чертежные принадлежности, инструменты, приборы и приспособления. Форматы (ГОСТ 2.301-68). Масштабы (ГОСТ 2.302-68). Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Шрифты чертежные (ГОСТ 2.304-81). Основная надпись чертежа (ГОСТ 2.104-68).		
	Практические работы	4	
	Вычерчивание основных типов линий, основных надписей. Вычерчивание плоской детали с применением масштаба. Заполнение основной надписи. ГР №1 Выполнение титульного листа для альбома графических работ.	4	
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 7
	Правила деления отрезка и угла на равные части. Правила деления окружности на равные части и построение правильных вписанных многоугольников. Построение лекальных кривых. Построение сопряжений прямых, прямой и дуги окружности, двух дуг окружностей. Уклон и конусность.		
	Практические работы	4	
	Выполнение чертежей лекальных кривых. Построение сопряжений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
1	Выполнение чертежей, содержащих уклон.	1	

	2	Выполнение чертежей, содержащих конусность.	1	
Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала		3	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 7
	Приемы вычерчивания контуров технических деталей с применением различных геометрических построений. Правила нанесения размеров на чертежах по ГОСТ 2.307-68.			
	Практические работы		2	
		ГР №2 Вычерчивание контуров технических деталей с применением правил построения сопряжений и деления окружностей на равные части.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	3	Вычерчивание контуров технических деталей с применением лекальных кривых.	1	
Раздел 2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)			16	
Тема 2.1. Метод проекций. Эпюр Монжа	Содержание учебного материала		2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 7
	Образование проекций. Методы и виды проецирования. Эпюр Монжа. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки и отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное расположение точки и прямой в пространстве. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Проецирование плоских фигур.			
	Практические работы		2	
		Построение комплексных чертежей пересекающихся, скрещивающихся и параллельных прямых. Построение комплексных чертежей плоских фигур.	2	
Тема 2.2. Плоскость. Способы преобразования проекций	Содержание учебного материала		2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 7
	Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекция точек и прямых, принадлежащих плоскости. Особые линии плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Способ перемены плоскостей проекций. Метод вращения.			
	Практические работы		2	
		Решение задач на построение точек пересечения отрезка прямой с плоскостью общего положения. Построение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигуры способом перемены плоскостей проекций и методом вращения.	2	

Тема 2.3. Поверхности и тела	Содержание учебного материала		3	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 7
	Процирование геометрических тел на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям.			
	Практические работы		2	
		ГР №3 Построение комплексного чертежа группы геометрических тел. Построение проекций точек, лежащих на поверхности геометрических тел.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	4	Построение разверток поверхностей геометрических тел.	1	
Тема 2.4. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала		2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 7
	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Изображение плоских фигур и геометрических тел в прямоугольных аксонометрических проекциях.			
	Практические работы		2	
		Построение аксонометрических проекций плоских фигур и геометрических тел. ГР №3 Построение прямоугольной изометрической проекции группы геометрических тел.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
Тема 2.5. Проекция моделей	Содержание учебного материала		5	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 7
	Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций моделей.			
	Практические работы		4	
		ГР №5 Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели с натуры. Построение третьей проекции и аксонометрической проекции модели по двум заданным.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	5	Изображение моделей во фронтально-диметрической проекции.	1	
Тема 2.6. Технические рисунки	Содержание учебного материала		2	

плоских фигур, геометрических тел и моделей	Назначение технического рисунка. Последовательность выполнения технических рисунков плоских геометрических фигур. Последовательность выполнения технических рисунков геометрических тел. Нанесение светотени (штриховка, шрафировка). Последовательность выполнения технического рисунка модели. Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали.		ОК 2,7
	Практические работы	2	
	Выполнение технических рисунков плоских фигур и геометрических тел. ГР №6 Выполнение технических рисунков моделей.	2	
Раздел 3. Системы автоматизированного проектирования (САПР)		4	
Тема 3.1 Системы автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала	4	
	Общие сведения о системе «КОМПАС» (AutoCAD). Выполнение чертежей в программе «КОМПАС» (AutoCAD). Способы трехмерного геометрического моделирования в среде «КОМПАС» (AutoCAD). Получение чертежей из трехмерных моделей в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD).		ОК 4,9
	Практические работы	4	
	Знакомство с интерфейсом программы «КОМПАС» (AutoCAD). Выполнение чертежей плоских фигур в программе «КОМПАС» (AutoCAD). Выбор и редактирование изображений. Выполнение чертежей геометрических тел в программе «КОМПАС» (AutoCAD). Нанесение размеров на чертежах. Выполнение трехмерного моделирования. Получение ассоциативных чертежей.	4	
Раздел 4. Машиностроительное черчение		28	
Тема 4.1. Правила разработки и	Содержание учебного материала	2	

оформления конструкторской документации	Машиностроительные чертежи, их назначение. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68. Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102-68. Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103-68. Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования. Правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации. Основные надписи на конструкторских документах. Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно- конструкторских работ. Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией по профилю специальности с помощью библиотеки «КОМПАС» (AutoCAD). Работа со справочной литературой.		ПК1.1
	Практические работы	2	
	Составление перечня технической документации на производство монтажа электро-механического оборудования.	2	
Тема 4.2. Изображения-виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	9	
	Виды: основные, местные, дополнительные. Простые разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Местные разрезы. Расположение и обозначение разрезов. Соединение части вида и части разреза. Сечения: вынесенные, наложенные, расположенные в разрыве. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях. Условности и упрощения при выполнении разрезов и сечений.		ПК 1.2
	Практические работы	8	
	Выполнение простых разрезов для моделей повышенной сложности (без резьбы). Построение изометрической проекции модели с вырезом четверти. Выполнение сложных разрезов: ломаный, ступенчатый. Контрольная работа. По двум проекциям модели построить третью недостающую. Выполнить необходимые разрезы. Нанести размеры. Построить изометрическую проекцию модели.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
6	Построение наклонных разрезов.	1	
Тема 4.3. Винтовые поверхности	Содержание учебного материала	3	

и изделия с резьбой	Образование винтовой линии на поверхностях вращения. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Профили резьб. Условное изображение резьбы. Технологические элементы резьбы: сбеги, проточки, фаски, недорезы, недоводы. Обозначение стандартных резьб. Стандартные резьбовые изделия. Изображение стандартных резьбовых крепёжных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ.		ПК 1.3
	Практические работы	2	
	ГР №7 Выполнение чертежей крепёжных деталей с резьбой.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	8 Чертежи зубчатых передач.	1	
Тема 4.4. Эскизы и рабочие чертежи	Содержание учебного материала	5	
	Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза детали. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновка чертежа. Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий. Форма детали и ее элементы. Центровые отверстия, галтели, проточки. Графическая и текстовая части чертежа. Применение нормальных диаметров, длины и т.п. Понятие о конструктивных и технологических базах. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Классы точности и их обозначение на чертежах. Выполнение эскизов и рабочих чертежей машиностроительных деталей. Чтение рабочих чертежей.		ПК 1.3
	Практические работы	4	
	ГР №8 Выполнение эскизов машиностроительных деталей. Выполнение рабочих чертежей по эскизам деталей. Обозначение классов точности на рабочих чертежах.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
9 Обозначение классов точности на рабочих чертежах.	1		
Тема 4.5. Разъемные и неразъ-	Содержание учебного материала	3	

емные соединения деталей	<p>Виды разъемных соединений: резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые. Их назначение, условия выполнения.</p> <p>Виды неразъемных соединений: сварные, пайкой, склеиванием, сшиванием, клепкой. Их назначение, условия выполнения.</p> <p>Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров). Чтение чертежей разъемных и неразъемных соединений деталей.</p> <p>Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы.</p> <p>Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов по ГОСТ 2.315-68.</p>		ПК 2.1
	Практические работы	2	
	ГР №9 Вычерчивание чертежей болтового и шпилечного соединений деталей с помощью конструкторской библиотеки «КОМПАС» (AutoCAD).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	10 Соединение деталей шпонкой, шлицевое соединение.	1	
Тема 4.6. Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Чтение и детализирование сборочных чертежей	Содержание учебного материала	6	
	<p>Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Чтение сборочных чертежей. Размеры на сборочных чертежах: габаритные, установочные, монтажные и присоединительные. Упрощения, применяемые на сборочных чертежах. Нанесение номеров позиций деталей. Назначение спецификаций.</p> <p>Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей разъемной сборочной единицы).</p>		ПК 2.1
	Практические работы	6	
	ГР №10 Детализирование сборочного чертежа. Выполнение рабочих чертежей и трехмерных моделей отдельных деталей в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD). Создание сборочной единицы в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD).	6	
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности		13	
Тема 5.1. Элементы строитель-	Содержание учебного материала	6	

ного черчения	Назначение и содержание строительных чертежей. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей. Условно-графические изображения элементов зданий и сооружений. Нанесение размеров на строительных чертежах. Расстановка оборудования.			ПК 1.3
	Практические работы		6	
		ГР №11 Выполнение чертежа плана этажа производственного здания. Заполнение экспликации помещений.	6	
Тема 5.2. Классификация схем и общие требования к их выполнению	Содержание учебного материала		7	
	Понятия о схемах. Виды и типы схем. Общие требования к их выполнению. Условно-графические обозначения элементов схем. Перечень элементов, его назначение и содержание.			ПК 1.2 ПК1.3
	Практические работы		6	
		ГР №12 Выполнение электрических схем в программе «КОМПАС» (AutoCAD). Выполнение пневматических схем в программе «КОМПАС» (AutoCAD). Выполнение гидравлических схем в программе «КОМПАС» (AutoCAD).	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	13	Выполнение схем электрических машин.	1	
Консультация перед экзаменом			2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6	
Всего			82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий: плакаты, комплект деталей, имеющих резьбовые поверхности, модели геометрических тел, модели деталей, комплект бланков технологической документации;
- набор технических деталей;
- сборочные единицы;
- электронные образовательные ресурсы (слайды, презентации, электронные плакаты, модели);

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением «КОМПАС 3D» (AutoCAD);
- мультимедиапроектор или электронная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Березина, Н. А., Инженерная графика.: учебное пособие / Н. А. Березина. — Москва: КноРус, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-406-10095-0. — URL: <https://book.ru/book/944162> (дата обращения: 09.02.2024). — Текст: электронный.;

2. Чекмарев, А. А., Инженерная графика: учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — Москва: КноРус, 2023. — 434 с. — ISBN 978-5-406-11548-0. — URL: <https://book.ru/book/949254> (дата обращения: 09.02.2024). — Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. ГОСТы ЕСКД.
2. Теверовский Л.В., Компас-3D в электротехнике и электронике М.: АСТ: Астрель, 2017. – 421(3) с.;

3. Миронов Р.С., Инженерная графика. – М.: Высшая школа: Издательский центр «Академия», 2017 г.;

4. Волошинов Д.В., Инженерная компьютерная графика: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Д.В. Волошинов, В.В. Громов. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 г.

Интернет-ресурсы:

1. Конакова И.П. Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС – График – 3D V14: учебное пособие для СПО/ И.П. Конакова, И.И. Пирогова; под ред. С.Б. Комарова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 110 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbokshop.ru/87839.html>. – Режим доступа: для авторизир.пользователей;

2. Ганин Н.Б. Проектирование и прочностной расчет в системе КОМПАС – 3D V13 / Н.Б. Ганин – Саратов: Профобразование, 2017. – 320 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/63953.html>. – Режим доступа: для авторизир.пользователей;

3. Куликов В.П., Инженерная графика: учебник / Куликов В.П. – Москва: КноРус, 2019. – 284 с. – (СПО). – URL: <https://book.ru/book/930197>. – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания: законы, методы и приемы проекционного черчения; Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>	<p>Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения; По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта; Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали; Перечисляет способы графического представления объектов; Перечисляет условные обозначения; Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем; Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических работ; тестирование.</p>

<p>Умения:</p> <p>выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</p> <p>читать чертежи и схемы;</p> <p>оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</p>	<p>По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике;</p> <p>расшифровывает условные обозначения на технологических схемах;</p> <p>при выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов;</p> <p>демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов;</p> <p>выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике;</p> <p>строит проекции точек, используя дополнительные построения;</p> <p>выбирает масштаб;</p> <p>определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид;</p> <p>оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике;</p> <p>по изображению представляет и называет пространственную форму;</p> <p>устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу;</p> <p>по заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе практических занятий.</p>
--	--	---

Приложение 11 **МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР**
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Электротехника и электроника

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация
Техник

Черкесск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ОП.02 Электротехника и электроника входит в состав обязательной части общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина ОП.02 Электротехника и электроника обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1	Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.2	Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; – правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; – производить расчеты простых электрических цепей; – рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> – классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; – основные законы электротехники; – основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; – основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; – параметры электрических схем и единицы их измерения; – принцип выбора электрических и электронных приборов; – принципы составления простых электрических и электронных цепей; – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	144
Объем образовательной программы	126
в том числе:	
теоретическое обучение	66
лабораторные занятия	-
практические занятия	60
Самостоятельная работа	6
Консультации	6
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Промежуточная аттестация в форме (Экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теория электрических цепей			
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	6	ОК1-ОК5, ОК9, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.2
	1 Понятие о формах материи: вещество и поле. Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Основные свойства и характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики.	4	
	2 Конденсаторы. Электрическая емкость, конденсаторы и емкостные элементы. Соединение конденсаторов.		
	Практические работы	2	
	1 Расчет электрических цепей при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов.		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	26	ОК1-ОК5, ОК9, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.2
	1 Простые и сложные цепи постоянного тока. Элементы электрической цепи, Электрические схемы. Режимы работы электрической цепи	8	
	2 Основные законы электрических цепей. Законы Ома для участка цепи и для полной цепи. Закон Джоуля-Ленца. Законы Кирхгофа.		
	3 Методы расчета электрических цепей. Четырехполюсники.		
	Практические работы	16	
	1 Тренировочные упражнения в сборке электрических схем. Использование цветовой кодировки для определения значения сопротивлений. Выбор		

		электроизмерительной аппаратуры для заданных условий работы.		
	2	Исследование режимов работы в электрических цепях.		
	3	Неразветвленная цепь постоянного тока, построение потенциальной диаграммы.		
	4	Последовательное соединения сопротивлений. Построение ВАХ		
	5	Параллельное соединения сопротивлений. Построение ВАХ		
	6	Смешанное соединение сопротивлений. Построение ВАХ.		
	7	Расчет электрических цепей постоянного тока с одним источником Э.Д.С.		
	8	Расчет электрических цепей постоянного тока с несколькими источниками Э.Д.С.		
		Самостоятельная работа обучающихся Составление электронной презентации по теме: «Разработка таблицы цветовой кодировки для определения значения сопротивлений»	2	
Раздел 2. Теория электромагнитного поля				
Тема 2.1 Электромагнетизм	Содержание учебного материала		10	ОК1-ОК5, ОК9, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1- ПК2.2
	1	Основные понятия о магнитном поле	6	
	2	Магнитные цепи. Расчет магнитных цепей.		
	3	Электромагнитная индукция.		
	Практические работы		4	
	1	Расчет магнитных цепей (прямая и обратная задачи)		
Тема 2.2. Электрические однофазные цепи переменного тока.	Содержание учебного материала		36	ОК1-ОК5, ОК9, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1- ПК2.2
	1	Основные сведения о синусоидальном переменном токе. Получение синусоидальной ЭДС. Принцип действия генератора переменного тока. Временная диаграмма, основные параметры Уравнения, графики, векторные диаграммы переменного тока.	12	
	2	Элементы и параметры электрических цепей переменного тока. Цепь переменного тока с активным сопротивлением и идеальной индуктивностью, идеальной емкостью. Цепь переменного тока с реальной катушкой индуктивности.		
	3	Расчет электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм. Символический метод расчета электрических цепей переменного тока		
	4	Резонанс в электрических цепях. Резонанс напряжений. Резонанс токов		
	Практические работы		22	
	1	Исследование цепи с емкостью.		

	2	Исследование последовательной и параллельной RC-цепи.		
	3	Исследование последовательной и параллельной RL -цепи.		
	4	Исследование режимов работы неразветвленных цепей переменного тока. Резонанс напряжений.		
	5	Исследование режимов работы неразветвленных цепей переменного тока. Резонанс токов		
	6	Расчет разветвленных электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм		
	7	Расчет разветвленных электрических цепей переменного тока методом проводимостей.		
	8	Расчет разветвленных электрических цепей переменного тока без определения проводимостей.		
	9	Расчет цепей переменного тока символическим методом.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление электронной презентации по теме: «Магнитные потери. Явление феррорезонанса. Магнитные усилители».		2	
Тема 2.3. Трехфазные электрические цепи.	Содержание учебного материала		18	ОК1-ОК5, ОК9, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1- ПК2.2
	1	Многофазные системы. Получение трехфазной ЭДС.	10	
	2	Схемы соединения обмоток генератора и фаз потребителя "звездой" и "треугольником". Симметричная и несимметричная нагрузка. Четырех- и трех-проводные системы.		
	3	Расчет трехфазных цепей переменного тока. Задачи и основные принципы расчета		
	Практические работы		6	
	1	Исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении приемников "звездой".		
	2	Исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении приемников "треугольником".		
	3	Расчет трехфазных цепей переменного тока		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление электронной презентации по темам: «Активная, реактивная и полная мощности трехфазного симметричного приемника», «Методы измерения активной мощности и энергии в трехфазных цепях».		2	
	Тема 2.4. Электрические	Содержание учебного материала		

измерения	1	Основные понятия, погрешности измерений. Классы точности измерительных приборов	4	ОК1-ОК5, ОК9, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1- ПК2.2
	2	Классификация электроизмерительных приборов. Измерительные механизмы Измерение тока, напряжения, мощности, электрической энергии, сопротивления		
	Практические работы		10	
	1	Использование цифрового мультиметра в качестве амперметра, вольтметра, омметра.		
	2	Поверка амперметра		
	3	Поверка вольтметра		
	4	Расчет погрешностей при прямых методах измерений.		
5	Расчет погрешностей при косвенных методах измерений.			
Раздел 3. Электроника				
Тема 3.1. Электронные приборы		Содержание учебного материала	8	ОК1-ОК5, ОК9, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1- ПК2.2
1	Физические основы электронных приборов. Полупроводниковые диоды. Тиристоры.		8	
Тема 3.2. Электронные приборы		Содержание учебного материала	8	ОК1-ОК5, ОК9, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1- ПК2.2
1	Логические элементы, классификация, основные понятия и основные параметры "И", "ИЛИ", "НЕ" на диодных и транзисторных ключах.		8	
Тема 3.3. Источники питания и преобразователи		Содержание учебного материала	6	ОК1-ОК5, ОК9, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1- ПК2.2
1	Исследование принципа действия и схем стабилизаторов напряжения и тока, выпрямителей.		6	
Консультации			6	
Промежуточная аттестация в форме (Экзамен)			6	
Всего:			144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Славинский А.К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2024. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Ситников А.В. Основы электротехники: Учебник / А.В. Ситников. — Москва: КУРС — 288 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Поляков А.Е. Электротехника в примерах и задачах: учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Среднее профессиональное образование).
4. Гаврилов Л.П. Теория электрических цепей и электромагнитного поля: сборник задач: учебное пособие / Л.П. Гаврилов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 181 с. — (Среднее профессиональное образование).
5. Дайнеко, В. А. Электротехника: учеб. пособие / В. А. Дайнеко. – Минск: РИПО, 2019. – 287 с., [12] л. ил. : ил.
6. Поляков А.Е. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления электротехническими комплексами: учебное пособие / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков, Е.М. Филимонова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование).
7. Маркелов С.Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование).

8. Новикова, Н. В. Электрические измерения. Лабораторный практикум: учеб. пособие / Н. В. Новикова, В. О. Афонько. – Минск: РИПО, 2018. – 215 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Москаленко В.В. Электрический привод, учебное пособие – М: «Академия», 2012.
2. Немцов М.В., Светлакова Н.Н. Электротехника, учебное пособие, Ростов-на-Дону «Феникс», 2013г.
3. Хромоин П.К. Электрические измерения, учебник-М: «Форум», 2011г.

Интернет-ресурсы:

Нормативно-техническая литература «Трансинфо» www.transinfo.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; – правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; – производить расчеты простых электрических цепей; – рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.. 	<ul style="list-style-type: none"> - готовить лабораторное оборудование к работе; - выполнять лабораторные работы в соответствии с методическими указаниями; - правильность подбора средств измерений для составления схемы подключения измерительных приборов; - точность и грамотность выполнения работ; - пользоваться нормативными, справочными и другими источниками при выборе средств и способа измерения 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - фронтальный опрос; - решение ситуационных задач; - текущий контроль в форме защиты лабораторных работ; - подготовка презентаций и сообщений; - форма промежуточной аттестации: экзамен
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> –классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; –методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; –основные законы электротехники; -основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; -основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; -параметры электрических схем и единицы их измерения; -принцип выбора электрических и электронных приборов; -принципы составления простых электрических и электронных цепей; 	<ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; - выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; - выполнение заданий по алгоритму и в нестандартных ситуациях, применяя интегрированные знания профессиональной области; - владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др. 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - фронтальный опрос; - решение ситуационных задач; - текущий контроль в форме защиты лабораторных работ; - подготовка презентаций и сообщений; - форма промежуточной аттестации: экзамен

<p>-способы получения, передачи и использования электрической энергии;</p> <p>-устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</p> <p>-основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</p> <p>-характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.</p>		
--	--	--

Приложение 12

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:

Директор

КЧР ГБПОО «Технологический колледж»

_____ М.А.Лазутова

« 04 » 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация

Техник

Черкесск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) от 27.10.2023 г.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01- ОК09, ПК1.1- ПК1.3, ПК2.1- ПК2.2	<ul style="list-style-type: none">-использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;-приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;-применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; формы подтверждения качества.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	Объем образовательной программы,	42
	в том числе:	
2	самостоятельная работа обучающихся	6
3	консультации	-
4	суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
	в том числе:	
	теоретическое обучение	18
	практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
	лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	18
	курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
5	промежуточная аттестация	-
6	индивидуальный проект<i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1.	Стандартизация		18	
Тема 1.1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала		2	
	1	Сущность стандартизации. Задачи стандартизации в управлении качеством. Нормативные документы по стандартизации. Категории и виды стандартов. Порядок разработки стандартов. Стандартизация систем управления качеством. Правовые основы стандартизации. Российская национальная система технического регулирования. Международные организации по стандартизации.	2	ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.2
Тема 1.2. Научно-технические принципы и методы стандартизации	Содержание учебного материала		7	
	1	Основные принципы стандартизации. Квалиметрическая оценка качества продукции. Взаимозаменяемость. Стандартизация моделирования функциональных структур. Методы стандартизации.	4	ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.2
	Лабораторная работа		2	
	1	Моделирование размерных цепей по видам взаимозаменяемости	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Решение задач по моделированию электрических и электронных цепей.	1	
Тема 1.3. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	Содержание учебного материала		9	
	1	Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Система допусков и посадок. Стандартизация точности гладких цилиндрических	4	ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.2

		соединений. Калибры для гладких цилиндрических деталей.		
	Лабораторные работы		4	
	2	Расчет допусков и посадок	2	
	3	Расчет исполнительных размеров калибров для гладких цилиндрических деталей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	2	Решение задач на расчет допусков и посадок.	1	
Раздел 2.	Метрология		16	
Тема 2.1. Основы метрологии	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные термины и определения метрологии. Задачи и приоритетные направления метрологии. Нормативно-правовые и организационные основы метрологического обеспечения точности. Международная система единиц СИ. Метрологические службы Российской Федерации. Международные организации по метрологии	2	ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.2
Тема 2.2. Средства, методы и погрешность измерений	Содержание учебного материала		14	
	1	Методы и погрешность измерений. Средства измерения. Выбор средств измерения и контроля. Автоматизация процессов измерения и контроля. Сертификация средств измерений. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений.	2	
	Лабораторные работы		10	
	4	Измерение линейных размеров	2	ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.2
	5	Измерение угловых размеров	2	
	6	Измерение размеров и отклонений формы цилиндрической поверхности	2	
	7	Допуски формы и расположения поверхностей деталей	2	
	8	Параметры шероховатости	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	3	Создание презентации по теме «Средства измерений»	2	
Раздел 3.	Сертификация		5	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		5	

Сущность и проведение сертификации	1	Понятие сертификации и ее цели. Объекты сертификации. Основные принципы сертификации. Виды сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Структура органов по сертификации и их функции.	2	ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.2
	Лабораторная работа		2	
	9	Сертификация систем обеспечения качества	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	4	Самостоятельное изучение нормативного документа: ГОСТ Р 51672–2000. Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения.	1	
Раздел 4.	Управление качеством продукции		3	
Тема 4.1. Принципы обеспечения качества продукции	Содержание учебного материала		3	
	1	Методы оценки качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Общие положения системы качества. Стандарты на системы качества. Реализация системы качества. Аттестация качества продукции. Документация системы качества. Менеджмент качества. Системы менеджмента качества	2	ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.2.
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	5	Самостоятельное изучение нормативных документов: -ГОСТ Р ИСО 9000—2008. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь; - ГОСТ Р ИСО 9001—2008. Системы менеджмента качества. Общие требования; -ГОСТ 15467–79. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.	1	
Всего:			42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрологии, стандартизации и сертификации» и лаборатории «Метрологии, стандартизации и сертификации»:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- комплект измерительных инструментов для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиа проектор.

Технические средства обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- Мультимедийный проектор;
- Интерактивная доска

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места для обучающихся
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине
- раздаточный материал

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. О стандартизации в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ: в ред. от 03.07.2016.
2. О техническом регулировании: Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ: в ред. от 05.04.2016.
3. Об обеспечении единства измерений: Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ: в ред. от 13.07.2015.
4. О защите прав потребителей: закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1: в ред. от 03.07.2016.
5. Метрология: учебник / О.Б. Бавыкин, О.Ф. Вячеславова, Д.Д. Грибанов [и др.]; под общ. ред. С.А. Зайцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 522 с. — (Высшее образование).
6. Канке А.А. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / А.А. Канке, И.П. Кошева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 363 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1239425.

Дополнительные источники

1. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО / И.М. Лифиц. – 12-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 314 с. – Серия: Профессиональное образование.
2. Сергеев А.Г. Метрология: учебник и практикум для СПО / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 421 с. – Серия: Профессиональное образование.
3. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 320 с.

Интернет - ресурсы

1. Правовой сайт КонсультантПлюс: оф. сайт компании. – Форма доступа: www.consultant.ru
2. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: РОССТАНДАРТ. – Форма доступа: www.gost.ru
3. Сайт Международной организации по стандартизации ISO. Форма доступа: www.iso.org

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; – терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – формы подтверждения качества. 	<ul style="list-style-type: none"> – понимание задач стандартизации, ее экономической эффективности; – описание положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – воспроизведение основных понятий и содержания метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества; – знание терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими с марками и международной системой единиц СИ; – знание форм подтверждения качества; – понимание основных способов и методов измерений, измерительного инструмента 	<p>Педагогическое наблюдение (работа на лабораторных работах)</p> <p>Оценка результатов выполнения лабораторных работ</p> <p>Выполнение самостоятельной работы</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать в профессиональной деятельности документацию систем 	<ul style="list-style-type: none"> – оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой; – грамотное приведение несистемных величин 	<p>Тестирование</p> <p>Письменные задания</p>

<p>качества; – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>	<p>измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – грамотное практическое применение средств измерения и контроля</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
--	--	---------------------------------

Приложение 13

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04 Техническая механика

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация
Техник

Черкесск 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Техническая механика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» от 27.10.2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина ОП.04 «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 2.1.	- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; - определять механические напряжения в элементах конструкции.	- основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	Объем образовательной программы,	82
	в том числе:	
2	самостоятельная работа обучающихся	14
3	консультации	2
4	суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
	в том числе:	
	теоретическое обучение	20
	практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	36
	лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	4
	курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
5	промежуточная аттестация	6
6	индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.04 Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые Элементы компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая механика. Статика		20	
Тема 1.1. Введение. Основные понятия. Плоская сходящаяся система сил	Содержание учебного материала	8	
	1 Введение. О задачах учебной дисциплины в подготовке специалиста. О материи, движении, механическом движении и равновесии. О свободных и несвободных телах, о связях и реакциях связей. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил и разложения силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил графическим способом. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Определение равнодействующей аналитическим способом.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.
	Практические работы	6	
	1 Сложение двух сил, приложенных в точке тела	2	
	2 Определить усилия в стержнях кронштейна	2	
	3 Аналитический и геометрический способы определения равнодействующей плоской системы сходящихся сил	2	
Тема 1.2. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных	Содержание учебного материала	8	
	1 Пара сил и ее свойства. Момент пары. Эквивалентные пары сил. Сложение пар сил. Условие равновесия пар сил. Момент силы относительно точки. Приведение силы к данной точке. Приведение системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Равновесие системы сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций в	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.

сил		опорах и моментов защемления.		
	Практические работы		4	
	4	Определение главного вектора и главного момента плоской системы сил	2	
	5	Опоры балочных систем. Определение реакций в опорах	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Создание презентации по теме 1.2.	2	
Тема 1.3. Пространственная система сил. Центр тяжести	Содержание учебного материала		4	
	1	Пространственная система сил. Вектор в пространстве. Момент силы относительно оси. Главный вектор и главный момент системы сил в пространстве. Условия равновесия пространственной системы сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести составных плоских фигур. Формулы для определения положения центра тяжести плоских фигур	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.
	Лабораторная работа		2	
	1	Определение положения центра тяжести тонкой однородной пластины	2	
Раздел 2. Элементы кинематики и динамики			12	
Тема 2.1. Кинематика. Основные понятия. Кинематика точки и твердого тела	Содержание учебного материала		6	
	1	Уравнение движения точки. Скорость и ускорение точки. Виды движения в зависимости от ускорения. Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Скорости и ускорения точек вращающегося тела.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.
	Практические работы		4	
	6	Построение графиков пути, скорости и ускорения точки	2	
	7	Простейшие движения твердого тела	2	
Тема 2.2. Динамика. Основные	Содержание учебного материала		6	
	1	Трение. Виды трения. Законы трения скольжения. Работа и мощность. Работа и мощность постоянной силы на прямолинейном	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05,

положения. Работа и мощность.		пути. Работа и мощность при вращательном движении. Работа силы тяжести. Коэффициент полезного действия.		ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.
	Практические работы		4	
	8	Движение несвободной материальной точки. Сила инерции	2	
	9	Работа и мощность. Трение	2	
Раздел 3. Сопротивление материалов			28	
Тема 3.1. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала		10	
	1	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальные напряжения. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Определение осевых перемещений. Механические испытания материалов. Механические характеристики. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Напряжения предельные и допускаемые. Условия прочности при растяжении и сжатии	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.
	Лабораторная работа		2	
	2	Механические испытания материалов	2	
	Практическая работа		2	
	10	Механические характеристики материалов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	2	Реферат «Сопротивления материалов. Основные положения»	2	
3	Создание презентации по теме 3.1.	2		
Тема 3.2. Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала		6	
	1	Основные предпосылки и расчетные формулы. Расчеты на срез (сдвиг). Условие прочности. Расчеты на смятие. Условие прочности. Практические расчеты на срез и смятие. Расчеты деталей, работающих на срез и смятие	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.
	Практическая работа		2	

	11	Расчеты заклепочных и сварных соединений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	4	Создание презентации по теме 3.2	2	
Тема 3.3. Кручение. Изгиб	Содержание учебного материала		12	
	1	Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжения при кручении. Чистый сдвиг. Расчет на прочность при кручении. Деформации при кручении. Угол сдвига и угол закручивания. Закон Гука при сдвиге. Расчет на жесткость при кручении. Изгиб. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.
	Практическая работа		8	
	12	Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении	4	
	13	Расчет на прочность при изгибе	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	5	Создание презентации по теме 3.3	2	
Раздел 4. Детали машин			14	
Тема 4.1. Основные положения. Передачи зацеплением. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		6	
	1	Цели и задачи раздела «Детали машин». Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии и работоспособности. Общие сведения о передачах. Классификация механических передач. Кинематические схемы. Основные характеристики передач. Передачи трением. Сравнительная оценка передач зацеплением и передач трением. Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация и области применения. Основы зубчатого зацепления.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.
	Практическая работа		4	
	14	Расчет зубчатой цилиндрической передачи	4	
Тема 4.2.	Содержание учебного материала		8	

Валы и оси. Муфты. Соединения деталей	1	Валы и оси: применение, элементы конструкции, материалы. Муфты. Назначение, классификация и принцип действия муфт основных типов. Соединения деталей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.
	Практическая работа		2	
	15	Расчёт валов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	6	Реферат «Классификация механических передач. Кинематические схемы. Основные характеристики передач»	2	
7	Создание презентации по теме 4.2.	2		
Консультация перед экзаменом			2	
Промежуточная аттестация в форме Экзамена			6	
Всего:			82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «*Техническая механика*»,

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);
- модели изделий;
- модели передач;
- образцы деталей.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ГОСТ 2 105 – 95 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам.
2. ГОСТ 8239 Двутавры стальные горячекатаные.
3. ГОСТ 8240 – 89 Швеллеры стальные горячекатаные.
4. ГОСТ 8509 – 93 Уголки стальные горячекатаные равнополочные.
5. ГОСТ 23360-78. Соединения шпоночные с призматическими шпонками.
6. ГОСТ 2. 301-68. Таблицы перечня элементов.
7. ГОСТ 2.402-68; ГОСТ 2.403-75; ГОСТ 2.404-75; ГОСТ 2.405-75; ГОСТ 8.406-
- 8 Условные изображения зубчатых колес на рабочих чертежах.
9. ГОСТ 2.315-68; ГОСТ 22032-76; ГОСТ 1491-80. Разъемные и неразъемные соединения.
10. ГОСТ 25.346-82. Допуски и посадки.
11. ГОСТ 2.311-68. Классификация резьбы.

12. Олофинская В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование).
13. Аркуша А.И. Техническая механика: Теоретическая механика и сопротивление материалов. - Изд. стереотип. URSS. 2021. - 352 с.
14. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Техническая механика. Сопротивление материалов М., ИЦ, «Академия», 2021. – 528 с.
15. Эрдеди А. А., Эрдеди Н. А, Детали машин., Изд.: КноРус, 2022.

Дополнительные источники:

1. Атаров Н.М. Сопротивление материалов в примерах и задачах. М.: Инфра-М, 2011
2. Винокуров А.И., Барановский Н.В. Сборник задач по сопротивлению материалов. - М: Высшая школа, 2019.
3. Мещерский И. В., Задачи по теоретической механике., Издательство: Лань, 2019
4. Мишенин Б.В. Техническая механика. Задания на расчетно-графические работы для ССУЗов с примерами их выполнения. - М.: НМЦ СПОРФ, 2013.
5. Мовнин М.С. и др. Руководство к решению задач по технической механике. Учебное пособие для техникумов. М., «Высшая школа», 2019.
6. Паушкин А.Г Практикум по технической механике. М.: КолосС, 2019
7. Романов Н.Я., Константинов В.А., Покровский Н.А. Сборник задач по деталям машин. - М.: Машиностроение, 2018.
8. Файн А.М. Сборник задач по теоретической механике. - М.: Высшая школа, 2018.
9. Вереина Л. И., Краснов М. М., Техническая механика., Издательство: Академия, 2019
10. Дубейковский Е.Н., Савушкин Е.С. Сопротивление материалов. -М.: Высшая школа, 2012.
11. Ксендзов В.А. Техническая механика. М.: КолосПресс, 2018
12. Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин. - М: Машиностроение, 2019.
13. Лачуга Ю.Ф. Техническая механика. М.: Колосе, 2019
14. Мовнин М.С. и др. Основы технической механики: учебник для технологических немашиностроительных специальностей техникумов – Л.: Машиностроение, 2018.
15. Никитин Е.М. Теоретическая механика для техникумов – М.: Наука, 2019.
16. Фролов М.И. Техническая механика. Детали машин. - М.: Высшая школа, 2019.

Интернет-ресурсы:

1. Детали машин [Электронный ресурс] - режим доступа: свободный http://vtk34.narod.ru/detalimashin_lek/book/soder.htm
2. Сборник задач по технической механике [Электронный ресурс] - режим доступа: свободный www.academia-moscow.ru/.../techni2

3. Техническая механика Практикум [Электронный ресурс] - режим доступа: свободный http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/353/u_practice.pdf
4. Техническая механика [Электронный ресурс] - режим доступа: свободный igpu.ru/upload/pdf_2/teh_25.pdf www.chtivo.ru/chtivo=3&bkid=698716.htm
5. Техническая механика [Электронный ресурс] - режим доступа: свободный www.infanata.org/2013/05/25/mekhanika_v_zadachakh_i_reshenijakh.html
http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/353/u_course.pdf
6. Теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин
Электронный учебный курс – режим доступа: свободный
<http://www.teoretmech.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Знание основ технической механики	Демонстрирует уверенное владение основами технической механики	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, контрольные работы.
Знание видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик	Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	
Знание методики расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации	Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций	
Знание основ расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц	Производит расчеты механических передачи простейших сборочных единиц общего назначения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, Экзамен
Умение читать кинематические схемы	Использует кинематические схемы	
Умение определять напряжения в конструкционных элементах	Производит расчет напряжения в конструкционных элементах	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Материаловедение

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация

Техник

Черкесск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *Материаловедение* является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) от 27.10.2023 N 797.

Учебная дисциплина «Материаловедение» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none">– определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;– определять твердость материалов;– определять режимы отжига, заковки и отпуска стали;– подбирать конструкционные материалы по их	<ul style="list-style-type: none">– виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;– виды прокладочных и уплотнительных материалов;– закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов;– классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;– методы измерения параметров и определения свойств материалов;

	<p>назначению и условиям эксплуатации;</p> <p>–подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.</p>	<p>–основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</p> <p>–основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>–основные свойства полимеров и их использование;</p> <p>–особенности строения металлов и сплавов;</p> <p>–свойства смазочных и абразивных материалов;</p> <p>–способы получения композиционных материалов;</p> <p>–сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.</p>
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	51
в том числе:	
теоретическое обучение	15
лабораторные работы	24
практические занятия	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	4
Консультации	2
Экзамен	6
Промежуточная аттестация Экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Конструкционные материалы		30	
Тема 1.1. Основы металловедения	Содержание учебного материала	19	ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1
	Строение и свойства металлов. Физико-механические свойства металлов. Металлические сплавы и диаграммы состояния. Железо и его сплавы. Легированные стали. Цветные сплавы.	4	
	Лабораторные работы	14	
	1. Определение механических характеристик 2. Структуры железоуглеродистых сплавов 3. Диаграммы состояния 4. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок углеродистых сталей 5. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок чугунов. 6. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок легированных сталей. 7. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок цветных сплавов	14	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная расшифровка марок сталей и чугунов.	1	
Тема 1.2. Способы обработки материалов	Содержание учебного материала	11	ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1
	Термическая и химико-термическая обработка стали. Литейное производство. Обработка металлов давлением и резанием. Инструментальные материалы. Электротехнические методы обработки. Защита металлов от коррозии.	6	
	Лабораторные работы	4	

	8.	Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали		
	9.	Способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов по способам обработки материалов.		1	
Раздел 2. Электротехнические материалы			13	
Тема 2.1. Диэлектрические материалы	Содержание учебного материала		12	ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1
	Классификация электротехнических материалов. Основные электрические характеристики диэлектриков. Строение и назначение резины. Основные свойства пластических масс и полимерных материалов. Твердые неорганические диэлектрики. Свойства смазочных и абразивных материалов.		4	
	Лабораторные работы		6	
	10.	Измерение электрической прочности и удельных сопротивлений твердых диэлектриков	6	
	11.	Изучение методов определения параметров диэлектриков		
12.	Свойства пластмасс			
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов по теме «Виды прокладочных и уплотнительных материалов».		2		
Тема 2.2. Композиционные материалы	Содержание учебного материала		1	ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1
	Виды, способы изготовления и области применения композиционных материалов.		1	
Консультации:			2	
Экзамен			6	
Всего:			51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по дисциплине

«Материаловедение»;

- методическая документация;
- раздаточный материал по дисциплине «Материаловедение»;
- справочная литература.

Технические средства обучения:

1. Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
2. Мультимедийный проектор;
3. Интерактивная доска

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. Новиков И.Л. *Материаловедение. Конструкционные и электротехнические материалы. Материалы и элементы электронной техники. Практикум к лабораторным работам: учеб.-метод. пособие* / И.Л. Новиков, Р.П. Дикарева, Т.С. Романова. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2010. – 56 с.
2. Сироткин О.С. *Основы современного материаловедения: учебник* / О.С. Сироткин. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 364 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование).
3. Бенько, В. И. *Электроматериаловедение. Средства контроля: пособие* / В. И. Бенько, С. И. Русакович. Минск: РИПО, 2015. – 16 с.
4. Красько, А. С. *Электроматериаловедение : учеб. пособие* / А. С. Красько, С. Н. Павлович, Е. Г. Пономаренко. – 2-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2015. – 210 с.: ил.
5. Черепяхин А. А. *Материаловедение: учебник* / А.А. Черепяхин. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Электрические и конструкционные материалы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Н. Бородулин, А.С. Воробьев, В.М. Матюнин и др.; под ред. В.А. Фаликова. – 9-е изд., испр. – М: Издательский центр «Академия», 2015. – 280 с.

2. Моряков О.С. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.С. Моряков. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с.

3. Солнцев Ю.П. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 496 с.

4. Гарифуллин Ф.А., Фетисов Г.П. Материаловедение и технология металлов, М: Оникс, 2015. — 624 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru

2. Электронный ресурс «Студенческая электронная библиотека «ВЕДА». Форма доступа: www.lib.ua-ru.net

3. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: www.public.ru

4. Научно-технический журнал «Металловедение и термическая обработка металлов». Форма доступа: <http://mitom.folium.ru>

5. Научно-технический журнал «Полимерные материалы». Форма доступа: <http://www.polymerbranch.com>

6. Информационный сайт про пластик и другие полимеры. Форма доступа: <http://www.koros-plast.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; – виды прокладочных и уплотнительных материалов; – закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; – классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; – методы измерения параметров и определения свойств материалов; – основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; – основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; – основные свойства полимеров и их использование; – особенности строения металлов и сплавов; – свойства смазочных и абразивных материалов; – способы получения композиционных материалов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием. 	<ul style="list-style-type: none"> – знание основных видов механической, химической и термической обработки металлов и сплавов, прокладочных и уплотнительных материалов; – понимание закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; – знание классификации, основных видов, маркировки, области применения и видов обработки конструкционных материалов, основных сведений об их назначении и свойствах, принципов их выбора для применения на производстве; – знание основных свойств металлов, сплавов, полимеров, смазочных и абразивных материалов; – понимание способов получения композиционных материалов; – понимание сущности технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием 	<p>Тестирование</p> <p>Письменные задания</p> <p>Экзамен</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>	<ul style="list-style-type: none"> – грамотное определение свойств и классификации конструкционных и 	<p>Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях)</p>

<ul style="list-style-type: none"> – определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; – определять твердость материалов; – определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; – подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; – подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей. 	<p>сырьевых материалов, применяемых в производстве; определение твердости материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбор конструкционных материалов по их назначению и условиям эксплуатации; – подбор способов и режимов обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей; – определение свойств смазочных материалов 	<p>Оценка результатов выполнения практических занятий</p> <p>Выполнение самостоятельной работы</p> <p>Подготовка и защита групповых заданий проектного характера</p>
--	--	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:

Директор

КЧР ГБПОО «Технологический колледж»

_____ М.А.Лазутова

« 04 » 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Электрические машины и электропривод

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация

Техник

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ОП.06 Электрические машины и электропривод входит в состав общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина ОП.06 Электрические машины и электропривод обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по ВД1 ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное

	поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления; - условия эксплуатации электрооборудования; - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - пути и средства повышения долговечности оборудования; - технологию ремонта электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	270
Самостоятельная работа	2
Консультации	8
Объем образовательной программы	254
в том числе:	
теоретическое обучение	184
лабораторные занятия	70
практические занятия	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Электрические машины и электропривод

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<p>Тема 1.1. Электрические машины</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Физические основы устройства электрических машин. Основные понятия теории магнитного поля. Классификация и принцип действия электрических машин. Преобразование видов энергии в электрических машинах. Электрические магнитные явления, лежащие в основе принципа действия электрических машин. Принцип действия электрических машин в режимах генератора и двигателя. Принцип обратимости электрических машин.</p> <p>2. Устройство и принцип действия трансформатора. Назначение, области применения, классификация, устройство, принцип действия и рабочий процесс трансформаторов. Потери и коэффициент полезного действия. Потери и КПД. Уравнение электродвижущих сил, магнитодвижущих сил и токов. Схема замещения и векторная диаграмма трансформатора.</p> <p>3. Трехфазные трансформаторы. Трансформирование трехфазного тока. Схемы и основные группы соединений обмоток трехфазных трансформаторов. Параллельная работа трансформаторов. Условия включения и распределения нагрузки между трансформаторами. Переходные процессы в трансформаторах.</p> <p>4. Специальные трансформаторы. Назначения и области применения, классификация, достоинства и недостатки автотрансформаторов. Конструктивные особенности и принцип действия специальных трансформаторов. Особенности рабочего процесса автотрансформаторов. Трансформаторы с регулированием напряжения под нагрузкой.</p>	72	ОК 01–ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.3

1	2		3	4
Тема 1.1. Электрические машины	5.	Принцип действия и устройство коллекторных машин постоянного тока. Магнитное поле и коммутация машин постоянного тока. Магнитная цепь машины постоянного тока. Реакция якоря. Способы возбуждения машин постоянного тока.		ОК 01–ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.3
	6.	Обмотки якоря коллекторных машин. Понятие об обмотках якоря МПТ. Уравнительные соединения и комбинированная обмотка якоря. ЭДС и электромагнитный момент МПТ. Выбор типа обмотки якоря.		
	7.	Генераторы постоянного тока. Классификация генераторов постоянного тока по способу возбуждения. Условия самовозбуждения. Характеристики генераторов с независимым, параллельным, последовательным и смешанным возбуждением. Эксплуатационные требования, перспективы развития. Параллельная работа генераторов постоянного тока.		
	8.	Двигатели постоянного тока. Назначение, области использования, технические характеристики двигателей постоянного тока. Основные характеристики двигателей с параллельным, последовательным и смешанным возбуждением. Потери и КПД двигателей постоянного тока. Универсальные коллекторные двигатели. Пуск в ход и регулирование скорости двигателей постоянного тока. Электрическое торможение.		
	9.	Специальные машины постоянного тока. Типы машин постоянного тока специального назначения и исполнения: тахогенераторы постоянного тока, электромашинные усилители, вентильные двигатели, исполнительные двигатели.		
	10.	Общие вопросы теории бесколлекторных машин переменного тока. Принцип действия бесколлекторных машин переменного тока. Принцип выполнения обмоток статора машин переменного тока. ЭДС катушки, катушечной группы, обмотки статора. Основные типы обмоток статора. МДС обмоток статора.		
	11.	Режимы работы, устройство и магнитная цепь асинхронных машин. Двигательный и генераторный режимы работы асинхронной машины. Устройство асинхронных двигателей. Расчет магнитной цепи асинхронного двигателя. Магнитные потоки рассеяния асинхронной машины. Схема замещения асинхронного двигателя.		
	12.	Электромагнитный момент и рабочие характеристики асинхронного двигателя. Потери и КПД асинхронного двигателя. Электромагнитный момент и механические характеристики асинхронного двигателя. Рабочие характеристики асинхронного двигателя. Опыт холостого хода и короткого замыкания. Энергетические диаграммы и характеристики асинхронных машин.		

1	2		3	4	
Тема 1.1. Электрические машины	13.	Пуск, регулирование частоты вращения и торможение трёхфазного асинхронного двигателя. Пуск и регулирование скорости асинхронных двигателей с фазным и короткозамкнутым ротором. Асинхронные двигатели с улучшенными условиями пуска. Тормозные режимы асинхронных двигателей.		ОК 01–ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.3	
	14.	Однофазные, конденсаторные и специальные асинхронные машины. Устройство и принцип действия однофазного асинхронного двигателя. Механическая характеристика однофазного асинхронного двигателя. Пуск в ход однофазного двигателя. Работа трехфазного асинхронного двигателя в однофазном режиме. Фазосмещающие элементы. Устройство и принцип действия конденсаторного асинхронного двигателя. Индукционный регулятор. Фазорегулятор. Линейные и дуговые асинхронные двигатели. Электрические машины синхронной связи.			
	15.	Конструктивные формы исполнения электрических машин. Нагрев и охлаждение электрических машин. Способы охлаждения электрических машин. Конструктивные формы исполнения электрических машин.			
	16.	Синхронные машины. Принцип действия синхронных машин. Конструктивные особенности синхронных машин. Возбуждение синхронных машин. Охлаждение синхронных машин. Магнитное поле синхронных машин. Реакция якоря. Характеристики синхронного генератора. Потери и КПД синхронных машин. Параллельная работа синхронных генераторов.			
	17.	Синхронные двигатели и компенсаторы. Назначение и области применения синхронных двигателей. Принцип работы и особенности конструкции синхронного двигателя. Способы пуска синхронного двигателя. Рабочие характеристики, влияние изменения тока в обмотке возбуждения. Перегрузочная способность. Назначение, области применения, особенности работы и конструкции синхронных компенсаторов.			
	18.	Синхронные машины специального назначения. Назначение и области применения синхронных машин специального назначения и исполнения. Классификация: реактивный и гистерезисный двигатели; шаговые двигатели. Индукторные синхронные машины. Устройство, принцип работы и основные характеристики этих машин.			
	Лабораторные работы				32
	1.	Исследование однофазного автотрансформатора			4
	2.	Исследование ДПТ независимого возбуждения			4

1	2		3	4
Тема 1.1. Электрические машины	3.	Исследование однофазного асинхронного электрического двигателя	4	ОК 01–ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.3
	4.	Исследование однофазного генератора	4	
	5.	Исследование холостого хода асинхронного двигателя	4	
	6.	Исследование короткого замыкания асинхронного двигателя	4	
	7.	Исследование динамического торможения асинхронного двигателя	4	
	8.	Исследование трехфазного асинхронного двигателя методом непосредственной нагрузки	4	
Тема 1.2 Электрический привод	Содержание учебного материала		112	ОК 01–ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.3
	1.	Основы теории электрического привода. Роль и место электропривода (ЭП) в производственном процессе и быту. Определения и понятия. Назначение и классификация ЭП. Структурная схема ЭП.		
	2.	Статические и динамические нагрузки. Основное уравнение электропривода. Механическая часть электропривода (ЭП). Возможные направления передачи механической мощности в ЭП. Динамический момент и силы сопротивления. Момент инерции тела относительно оси вращения. Активные и реактивные моменты. Основное уравнение движения ЭП.		
	3.	Приведение движения элементов электропривода к одной оси вращения. Масса, инерция, момент инерции. Операция приведения. Приведения статических моментов и моментов инерции к валу ЭД. Приведенный маховый момент.		
	4.	Режимы работы двигателя постоянного тока (ДПТ) и его характеристики. Режимы работы двигателя постоянного тока (ДПТ), основные схемы включения ДПТ. Электромеханическая и механическая характеристики ДПТ при различных способах возбуждения.		
	5.	Расчет и построение характеристик двигателя постоянного тока. Основные соотношения параметров для ДПТ. Расчет и построение механических характеристик ДПТ. Относительные величины. Характеристики ДПТ в относительных единицах.		
	6.	Пуск, торможение и реверс двигателя постоянного тока. Пусковая диаграмма ДПТ. Изменение тока при пуске. Графоаналитический метод расчета пускового резистора. Динамическое торможение. Торможение противовключением. Выбор пусковых резисторов.		

1	2		3	4
Тема 1.2 Электрический привод	7.	Регулирование скорости двигателя постоянного тока. Способы регулирования скорости ДПТ. Регулирование скорости ДПТ изменением напряжения, сопротивления цепи якоря и изменением потока возбуждения. Расчет регулировочных резисторов. Импульсное регулирование.		ОК 01–ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.3
	8.	Механические характеристики асинхронного двигателя (АД) переменного тока. Механическая характеристика трехфазного асинхронного двигателя (АД). Двигательный и тормозной режимы. Формула Клосса. Упрощенный расчет механической характеристики АД по формуле Клосса.		
	9.	Пуск, торможение и реверс асинхронного двигателя переменного тока. Проблемы пуска АД. Пусковая диаграмма для АД с фазным ротором. Расчет пусковых резисторов в цепи ротора. Торможение АД противовключением. Динамическое и рекуперативное торможение АД. Реверс АД.		
	10.	Регулирование скорости асинхронного двигателя переменного тока. Регулирование скорости АД изменением сопротивления в цепи ротора, напряжения на статоре, частоты питающего напряжения, числа пар полюсов, включением резисторов и дросселей в цепь статора. Принцип регулирования экономичности АД. Импульсное регулирование координат ЭП. Разновидности и области применения однофазных АД. Особенности применения линейных АД.		
	11.	Электропривод с синхронным двигателем переменного тока. Статические характеристики и режимы работы СД. Пуск, регулирование скорости и торможение СД. СД как компенсатор реактивной мощности. U-образные характеристики. ЭП с вентильным двигателем. Вентильно-индуктивный ЭП.		
	12.	Потери мощности и энергии в электроприводе. Переходные режимы ЭП. Энергетические показатели ЭП. Потери энергии при пуске, реверсе и торможении ЭД. Влияние нагрузки на потери, коэффициент полезного действия и мощности ЭП. Способы снижения потерь энергии в ЭП в переходных режимах.		
	13.	Переходные процессы в электроприводе. процессы в системе «преобразователь-двигатель». Особенности переходных процессов в АД и их нормирование. Определение времени пуска и торможения ЭД. Уравнение переходного процесса. Постоянная времени. Методы расчета переходного процесса. Расчет переходного процесса с помощью ЭВМ. Способы снижения потерь электроэнергии в переходных процессах.		

1	2		3	4
Тема 1.2 Электрический привод	14.	Выбор двигателя для электропривода. Факторы, определяющие систему электропривода. Выбор электродвигателя по роду тока, способу возбуждения, напряжению, степени защиты от влияния внешней среды и др. Уравнения нагревания и охлаждения. Классы нагревостойкости изоляции. Длительный, повторно- кратковременный и кратковременный режим работы; нагрузочная диаграмма, выбор мощности электродвигателя. Проверка на перегрузочную способность.		ОК 01–ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.3
	Лабораторные работы		38	
	1.	Определение момента инерции методом свободного выбега.	4	ОК 01–ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.3
	2.	Изучение механических характеристик двигателя постоянного тока в различных режимах.	6	
	3.	Изучение регулировочных свойств электропривода с двигателем постоянного тока.	4	
	4.	Исследование механической характеристики асинхронного электродвигателя в различных режимах.	4	
	5.	Исследование механической характеристики синхронного электродвигателя.	4	
	6.	Исследование нагрузочных диаграмм электродвигателя.	4	
	7.	Исследование разомкнутой схемы управления двигателем постоянного тока.	4	
	8.	Исследование разомкнутой релейной схемы управления асинхронным двигателем с фазным ротором.	4	
	9.	Исследование реверсивной схемы управления асинхронным двигателем с фазным ротором с торможением противовключением.	4	
Самостоятельная работа		2		
1.	Механическая часть электропривода	2	ОК 01–ОК 09, ПК 1.1–ПК 1.3	
Консультации			8	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6	
Всего:			270	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- наборы инструментов и приспособлений;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Кацман, М.М. Электрические машины. Справочник. (СПО). Учебное пособие / Кацман М.М. - Москва: КноРус, 2022. - 480 с.
2. Москаленко, В.В. Электрические машины и приводы / В.В. Москаленко, М.М. Кацман. - 3-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 368 с.
3. Правила устройства электроустановок. Все действующие разделы: по состоянию на 2024 год. – 6-е и 7-е издания. – Москва: Эксмо, 2024. – 512 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Москаленко, В. В. Электрический привод: учебник / В.В. Москаленко. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 364 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014733-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902852>
2. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы: учебное пособие / А. В. Глазков. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. – 96 с. – (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01312-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1134544>

3. Овсянников, Е. М. Электрический привод: учебник / Е.М. Овсянников. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-562-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872732>

4. <https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «Киберленинка».

5. <https://elibrary.ru> Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU».

6. <https://urait.ru/> Образовательная платформа «Юрайт».

7. <http://electricalschool.info/spravochnik/izmeren/828-vidy-i-metody-jelektricheskikh.html>

8. <http://elektrik.org/elbook/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аполлонский, С.М. Электрические машины и аппараты: учеб. пособие / С.М. Аполлонский. – Москва: КноРус, 2022. – 338 с.

2. Игнатович В.М. Электрические машины и трансформаторы: учебное пособие для СПО / В.М. Игнатович, Ш.С. Ройз. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2022. – 181 с.

3. Кацман М.М. Сборник задач по электрическим машинам: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – 7-е изд. – М.: Академия, 2013. – 156 с.

4. Смоленцев, Н.И. Электрические машины и аппараты / Н.И. Смоленцев. – Москва: Феникс, 2020. – 182 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка лабораторного оборудования к работе; - выполнение лабораторных работ в соответствии с методическими указаниями; - точность, техничность и грамотность выполнения работ; - использование нормативных, справочных и других источников литературы; - правильность заполнения технологической документации 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - фронтальный опрос; - решение ситуационных задач; - текущий контроль в форме защиты лабораторных работ; - подготовка презентаций и сообщений; - форма промежуточной аттестации: экзамен
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического 	<ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; - выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; - выполнение заданий по алгоритму и в нестандартных ситуациях, применяя интегрированные знания профессиональной области; 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - фронтальный опрос; - решение ситуационных задач; - текущий контроль в форме защиты лабораторных работ; - подготовка презентаций и сообщений; - форма промежуточной аттестации: экзамен

<p>управления электрическим и электромеханическим оборудованием;</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления; - условия эксплуатации электрооборудования; - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - пути и средства повышения долговечности оборудования; - технологию ремонта электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры. 	<ul style="list-style-type: none"> - владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др. 	
--	---	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Прикладная математика

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация
Техник

Черкесск 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 07 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ОП.07 Прикладная математика входит в состав обязательной части общепрофессионального цикла в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина ОП.07 Прикладная математика направлена на формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

<i>Общие >В@СеFeАции</i>	Планируемые результаты обучения	
	<i>Общие</i>	<i>ДиЕциСлиА4DAые</i>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>–готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; –готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; –интерес к различным сферам профессиональной деятельности <i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> а) <u>базовые логические действия:</u> –самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; –определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; –выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; –вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; –развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) <u>базовые исследовательские действия:</u></p>	<p>–владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; –умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; –уметь оперировать понятиями: синус, косинус, тангенс и котангенс угла, логарифм числа; производная; –уметь выполнять преобразования тригонометрических и логарифмических выражений; –уметь оперировать понятиями: показательные и логарифмические уравнения и неравенства; –уметь оперировать понятием производной функции; –уметь находить производные элементарных функций; –уметь исследовать функции на с помощью производной; –уметь находить оптимальное решение задач с помощью производной; –применять производную при решении задач на движение;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> –владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; –выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; –анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; –уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; –уметь интегрировать знания из разных предметных областей; –выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения 	<ul style="list-style-type: none"> –уметь оперировать понятиями: тригонометрические, показательная и логарифмическая функции, уметь строить их графики; –уметь оперировать понятиями: размах вариации, мода, медиана, среднее арифметическое, математическое ожидание, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; –уметь извлекать и интерпретировать информацию, представленную с помощью графических данных
<p style="text-align: center;">ОК 02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p style="text-align: center;"><i>В области ценности научного познания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> –сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; –совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; –осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе <p style="text-align: center;"><i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i></p> <p style="text-align: center;">в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> –владеть навыками получения информации из 	<ul style="list-style-type: none"> –уметь оперировать понятиями: тригонометрические, показательная и логарифмическая функции и строить их графики; –уметь оперировать понятиями: показательные, и логарифмические уравнения и неравенства; уметь их решать; –уметь оперировать понятиями математической статистики; –уметь наглядно представлять полученные после обработки данные с применением информационных технологий

	<p>источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>–создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>–оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>–использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурс-сбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>–владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	
<p>ОК 03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><i>В области духовно-нравственного воспитания:</i></p> <p>–сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>–способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>–осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>–ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России</p> <p><i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i></p>	<p>–уметь оперировать понятиями: тригонометрические, показательная и логарифмическая функции;</p> <p>–уметь оперировать понятиями: показательные, и логарифмические уравнения и неравенства; уметь их решать и анализировать полученные решения</p>

	<p style="text-align: center;"><u>а) самоорганизация:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> –самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; –самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; –давать оценку новым ситуациям; –способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень <p style="text-align: center;"><u>б) самоконтроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> –использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; –уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению <p style="text-align: center;"><u>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> –внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; –эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; –социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	
--	--	--

<p align="center">ОК 04</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>–готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>–овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p> <p align="center"><i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i></p> <p align="center">б) совместная деятельность:</p> <p>–понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>–принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>–координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>–осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p align="center"><i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i></p> <p align="center">г) принятие себя и других людей:</p> <p>–принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>–признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>–развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	<p>–уметь свободно оперировать понятиями: логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;</p> <p>–уметь свободно оперировать понятиями: график функции, тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции;</p> <p>–уметь строить графики функций, выполнять их преобразования;</p> <p>–свободно оперировать понятиями: монотонность, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции</p>
<p align="center">ОК 05</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p align="center"><i>В области эстетического воспитания:</i></p> <p>–эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p> <p>–способность воспринимать различные виды ис-</p>	<p>–уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, мода, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах вариации, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на</p>

	<p>кусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <p>–убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <p>–готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности</p> <p><i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i></p> <p><u>а) общение:</u></p> <p>–осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>–распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>–развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</p>	<p>диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств</p>
<p>ОК 06</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>–осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы</p> <p><u>В части гражданского воспитания:</u></p> <p>–осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</p>	<p>–уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве;</p> <p>–умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p> <p>–уметь оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях</p>

	<p>–принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</p> <p>–готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</p> <p>–готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</p> <p>–умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</p> <p>–готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности</p> <p style="text-align: center;"><u>патриотического воспитания:</u></p> <p>–сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</p> <p>–ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</p> <p style="text-align: center;"><i>Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)</i></p>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> –способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; –овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	
<p style="text-align: center;">ОК 07</p> <p style="text-align: center;">Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> –не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; –уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; –расширить опыт деятельности экологической направленности; –разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; –осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; –уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; –предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; –давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям 	<ul style="list-style-type: none"> –уметь оперировать понятиями: функция, производная; –уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; –уметь применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения

<p align="center">ПК 1.3</p> <p>Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>–разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>–осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</p>	<p>–уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;</p> <p>–умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p>
<p align="center">ПК 3.1</p> <p>Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации</p>	<p>–разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>–осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p>	<p>–умение анализировать и выбирать подходящий метод для решения профессиональных задач</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
Самостоятельная работа	2
Консультации	–
Объем образовательной программы	58
в том числе:	
теоретическое обучение	38
лабораторные занятия	–
практические занятия	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	–
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	–

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Основные понятия и формулы тригонометрии. Тригонометрические функции		10	ОК 01 – ОК 07 ПК 1.3; ПК 3.1
Тема 1.1	Содержание учебного материала	2	
Понятие синуса, косинуса, тангенса и котангенса угла	1 Понятие синуса, косинуса, тангенса и котангенса угла	2	
Тема 1.2	Содержание учебного материала	4	
Тригонометрические формулы	1 Применение тригонометрических формул при решении задач	2	
	2 <i>Практическое занятие № 1 «Преобразование тригонометрических выражений»</i>	2	
Тема 1.3	Содержание учебного материала	2	
Тригонометрические функции	1 Тригонометрические функции, их свойства и графики/		
Тема 1.4	Содержание учебного материала	2	
Практическое применение тригонометрических функций	1 <i>Практическое занятие № 2 «Практическое применение тригонометрических функций»</i>	2	
Раздел 2 Показательная функция		8	ОК 01 – ОК 07 ПК 1.3; ПК 3.1
Тема 2.1	Содержание учебного материала	2	
Показательная функция, ее свойства и график	1 Показательная функция, ее свойства и график	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала	6	
Решение показательных уравнений и неравенств	1 Решение показательных уравнений	2	
	2 Решение показательных неравенств	2	
	3 <i>Практическое занятие № 3 «Решение показательных уравнений и неравенств»</i>	2	

1	2	3	4
Раздел 3 Логарифмическая функция		16	ОК 01 – ОК 07 ПК 1.3; ПК 3.1
Тема 3.1 Логарифм числа	Содержание учебного материала	10	
	1 Понятие и свойства логарифма	2	
	2 Десятичные и натуральные логарифмы	2	
	3 Преобразования логарифмических выражений	2	
	4 Преобразования логарифмических выражений	2	
	5 <i>Практическое занятие № 4 «Упрощение выражений с применением логарифма»</i>	2	
Тема 3.2 Свойства и график логарифмической функции	Содержание учебного материала	2	
	1 Свойства и график логарифмической функции	2	
Тема 3.3 Решение логарифмических уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	4	
	1 Логарифмические уравнения и неравенства	2	
	2 <i>Практическое занятие № 5 «Решение логарифмических уравнений и неравенств»</i>	2	
Раздел 4 Дифференцирование функций		20	ОК 01 – ОК 07 ПК 1.3; ПК 3.1
Тема 4.1 Понятие производной, теоремы о производных	Содержание учебного материала	10	
	1 Понятие производной функции. Физический смысл производной	2	
	2 Формулы для вычисления производных	2	
	3 <i>Практическое занятие № 6 «Физический смысл производной в профессиональных задачах»</i>	2	
	4 Использование теорем о производных для вычисления производных	2	
	5 <i>Практическое занятие № 7 «Вычисление производных с помощью формул и теорем»</i>	2	
Тема 4.2 Исследование функции с помощью производной	Содержание учебного материала	6	
	1 Использование производной для нахождения промежутков монотонности и экстремумов	2	
	2 Исследование функции на выпуклость и перегиб	2	
	3 <i>Практическое занятие № 8 «Исследование функции с помощью производной»</i>	2	
Тема 4.3 Практическое применение производной	Содержание учебного материала	4	
	1 Наибольшее и наименьшее значение функции	2	
	2 <i>Практическое занятие № 9 «Нахождение оптимального результата при решении задач»</i>	2	

1	2		3	4
Раздел 5 Элементы математической статистики			4	ОК 01 – ОК 07
Тема 5.1 Обработка и интерпретация данных	Содержание учебного материала		4	ПК 1.3; ПК 3.1
	1	Обработка статистической информации с использованием математического аппарата	2	
и интерпретация данных	2	<i>Практическое занятие № 10 «Обработка статистических данных»</i>	2	
	Самостоятельная работа Обработка и интерпретирование данных выборки		2	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		–	
	Всего		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы для дифференцированного зачета.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.1. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.1.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М. / Под ред. Подольского В.Е. и др. Учебник. Углубленный уровень. – М.: Просвещение, 2023. – 489 с.
2. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М. / Под ред. Подольского В.Е. и др. Учебник. Углублённый уровень. – М.: Просвещение, 2023. – 416 с.
3. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Учебник. Базовый и углублённый уровень. [Электронный ресурс]: – М.: Просвещение, 2022. – 430 с.
4. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Учебник. Базовый и углублённый уровень. [Электронный ресурс]: – М.: Просвещение, 2022. – 430 с.

Дополнительные источники:

1. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образов.– М.: КноРус, 2021. – 394 с. – (СПО). – URL: <https://book.ru/book/929528> (дата обращения: 04.09.2022). Текст: электронный.
2. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре для 10-11кл, 5-е изд., - испр. – М.: ИЛЕКСА 2020. – 208 с.
3. Богомолов Н.В. Практические занятия с профессионально ориентированным содержанием по математике: учеб. пособие для средних спец. учеб. заведений. – М.: Высшая школа, 2021. – 495 с.

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – URL: <http://schoolcollection.edu.ru/> (дата обращения: 31.08.2023).
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 31.08.2023).
3. Министерство образования и науки Российской Федерации. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 31.08.2023).
4. Научная электронная библиотека (НЭБ). – URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 31.08.2023).
5. Открытый колледж. Математика. – URL: <https://mathematics.ru/> (дата обращения: 31.08.2023). – Текст: электронный. 6. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 31.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая / профессиональная компетенция	Раздел / Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1 Темы 1.1; 1.2 ¹ ; 1.3; 1.4 Р 2 Темы 2.1; 2.2 ¹ Р 3 Темы 3.1 ¹ ; 3.2; 3.3 ¹ Р 4 Темы 4.1 ¹ ; 4.2 ¹ ; 4.3 Р 5 Темы 5.1 ¹ ; 5.2	– Тестирование – Устный опрос – Математический диктант – Индивидуальная СР – Практическая работа – Представление результатов ПР
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1 Темы 1.1; 1.2 ¹ ; 1.3; 1.4 Р 2 Темы 2.1; 2.2 ¹ Р 3 Темы 3.1 ¹ ; 3.2; 3.3 ¹ Р 4 Темы 4.1 ¹ ; 4.2 ¹ ; 4.3 Р 5 Темы 5.1 ¹ ; 5.2	– Тестирование – Устный опрос – Математический диктант – Индивидуальная СР – Практическая работа – Представление результатов ПР
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1 Темы 1.1; 1.2 ¹ ; 1.3; 1.4 Р 2 Темы 2.1; 2.2 ¹ Р 3 Темы 3.1 ¹ ; 3.2; 3.3 ¹ Р 4 Темы 4.1 ¹ ; 4.2 ¹ ; 4.3 Р 5 Темы 5.1 ¹ ; 5.2	– Тестирование – Устный опрос – Математический диктант – Индивидуальная СР – Практическая работа – Представление результатов ПР
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1 Темы 1.1; 1.2 ¹ ; 1.3; 1.4 Р 2 Темы 2.1; 2.2 ¹ Р 3 Темы 3.1 ¹ ; 3.2; 3.3 ¹ Р 4 Темы 4.1 ¹ ; 4.2 ¹ ; 4.3 Р 5 Темы 5.1 ¹ ; 5.2	– Тестирование – Устный опрос – Математический диктант – Индивидуальная СР – Практическая работа – Представление результатов ПР
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1 Темы 1.1; 1.2 ¹ ; 1.3; 1.4 Р 2 Темы 2.1; 2.2 ¹ Р 3 Темы 3.1 ¹ ; 3.2; 3.3 ¹ Р 4 Темы 4.1 ¹ ; 4.2 ¹ ; 4.3 Р 5 Темы 5.1 ¹ ; 5.2	– Тестирование – Устный опрос – Математический диктант – Индивидуальная СР – Практическая работа – Представление результатов ПР

<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Р 1 Темы 1.1; 1.2¹; 1.3; 1.4 Р 2 Темы 2.1; 2.2¹ Р 3 Темы 3.1¹; 3.2; 3.3¹ Р 4 Темы 4.1¹; 4.2¹; 4.3 Р 5 Темы 5.1¹; 5.2</p>	<p>– Тестирование – Устный опрос – Математический диктант – Индивидуальная СР – Практическая работа – Представление результатов ПР</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Р 1 Темы 1.1; 1.2 П-о/с1; 1.3; 1.4 Р 2 Темы 2.1; 2.21 Р 3 Темы 3.11; 3.2; 3.31 Р 4 Темы 4.11; 4.21; 4.3 Р 5 Темы 5.11; 5.2</p>	<p>– Тестирование – Устный опрос – Математический диктант – Индивидуальная СР – Практическая работа – Представление результатов ПР</p>
<p>ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Р 1 Темы 1.1; 1.2¹; 1.3; 1.4 Р 2 Темы 2.1; 2.2¹ Р 3 Темы 3.1¹; 3.2; 3.3¹ Р 4 Темы 4.1¹; 4.2¹; 4.3 Р 5 Темы 5.1¹; 5.2</p>	<p>– Тестирование – Устный опрос – Математический диктант – Индивидуальная СР – Практическая работа – Представление результатов ПР</p>
<p>ПК 3.1 Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации</p>	<p>Р 1 Темы 1.1; 1.2¹; 1.3; 1.4 Р 2 Темы 2.1; 2.2¹ Р 3 Темы 3.1¹; 3.2; 3.3¹ Р 4 Темы 4.1¹; 4.2¹; 4.3 Р 5 Темы 5.1¹; 5.2</p>	<p>– Тестирование – Устный опрос – Математический диктант – Индивидуальная СР – Практическая работа – Представление результатов ПР</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Информационные технологии в
профессиональной деятельности

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация

Техник

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00)

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 09 ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none">– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;– использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией;– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	<ul style="list-style-type: none">– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;– основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;– основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы	74
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	52
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе консультации:	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ		11	
<p align="center">Тема 1.1 Представление об информационной системе</p>	Содержание	4	<p align="center"><i>ОК 01 – 09</i> <i>ПК 3.1</i></p>
	<p>1 Понятие информации, информационной системы. Измерение информации. Информационные объекты и системы различных видов. Представление информации в различных системах счисления. Принципы обработки информации компьютером.</p>		
	<p>2 Основные информационные процессы: обработка, хранение, поиск и передача информации. Хранение информации на различных цифровых источниках. Определение объемов носителей информации</p>		
	<p>3 Алгоритмы и способы их описания</p>		
	<p>4 Архивация данных. Защита информации</p>		
	Лабораторные работы	2	
<p align="center">Тема 1.2 Архитектура компьютеров</p>	Содержание	2	<p align="center"><i>ОК 01 – 09</i> <i>ПК 3.1</i></p>
	<p>1 Операционная система. Основные понятия. История развития операционной системы Windows. Оболочка операционной системы. Виды окон в операционной системе Windows XP. Файловая структура операционной системы Windows XP: файл, имя файла, папки, иерархия папок. Стандартные программы Windows XP.</p>		
	Лабораторные работы		
	<p>1 Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентаций или сообщений по следующим темам: 1. Принтеры и сканеры. Назначение, виды, принцип работы; 2. Операционная система. Назначение, виды, принцип работы и др.</p>	1	

	Подготовка к лабораторным работам с использованием методических указаний, оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите.		
Раздел 2. ПАКЕТ MICROSOFT OFFICE		38	
Тема 2.1 Текстовый редактор WORD	Содержание	4	<i>OK 01 – 09</i> <i>ПК 3.1</i>
	1 Назначение текстового процессора Word. Интерфейс среды текстового процессора Word. Строка меню, панель инструментов, панель задач текстового процессора Word. Работа с текстовым документом.		
	2 Стили, автотекст, автозамена и макрокоманды		
	Лабораторные работы	10	
	1 Создание текстового документа. Многоуровневые списки, формулы, колонтитулы	2	
	2 Создание таблиц, графических объектов. Преобразование текста в таблицу	2	
	3 Мастер таблиц Excel, работа со встроенной таблицей Excel.	2	
	4 Работа с графическими объектами. WordArt. SmartArt	2	
5 Создание документов на основе шаблонов	2		
Тема 2.2 Табличный процессор EXCEL	Содержание	2	<i>OK 01 – 09</i> <i>ПК 3.1</i>
	1 Назначение и основные возможности табличных процессоров. Структура электронной таблицы. Табличный процессор MS Excel. Типы данных. Приемы работы. Математические расчеты. Построение диаграмм.		
	Лабораторные работы	14	
	1 Создание и форматирование электронных таблиц	2	
	2 Выполнение расчетов в электронных таблицах	2	
	3 Использование функций в формулах	2	
	4 Использование диаграмм и графиков для анализа результатов.	2	
	5 Построение графика функции двух переменных	2	
6 Обработка данных в Excel	2		
7 Численное решение уравнений: Подбор параметра и Поиск решения	2		
Тема 2.3 Программа подготовки презентаций PowerPoint	Содержание	2	<i>OK 01 – 09</i> <i>ПК 3.1</i>
	1 Назначение программы PowerPoint. Общий вид интерфейса. Работа с графикой. Режим Фотоальбом.		
	2 Автоматическая настройка. Предварительный просмотр. Безопасность. Шаблоны содержания презентаций.		
	Лабораторные работы	6	
	1 Создание презентации на основе шаблона	2	
2 Обработка фотографий. Создание фотоальбома	2		

	3	Создание интерактивного плаката средствами PowerPoint	2	
Раздел 3. ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ			10	
Тема 3.1 База данных Access	Содержание		2	<i>OK 01 – 09</i> <i>ПК 3.1</i>
	1	Назначение базы данных. Система управления базами данных Access. Назначение систем управления базами данных. Интерфейс СУБД Access. Инструменты СУБД для создания таблиц.		
	2	Технология описания структуры таблицы. Инструменты СУБД для обработки и вывода данных. Этапы разработки базы данных.		
	Лабораторные работы		8	
	1	Создание БД. Ввод и форматирование данных	2	
	2	Связи между таблицами. Формирование форм	2	
	3	Выбор данных из таблиц с помощью запросов	2	
	4	Формирование и печать отчёта	2	
Раздел 4. Представление информации			15	
Тема 4.1 HTML	Содержание		2	<i>OK 01 – 09</i> <i>ПК 3.1</i>
	1	Основы HTML. Гиперссылки в HTML. Оформление HTML – страницы. Объекты других приложений в HTML		
	Лабораторные работы		8	
	1	Создание web-страницы. Форматирование текста web-страницы	4	
	2	Таблицы, списки, ссылки в HTML	2	
	3	Создание сайта	2	
Тема 4.2 Компьютерные сети	Содержание		2	<i>OK 01 – 09</i> <i>ПК 3.1</i>
	1	Локальная компьютерная сеть. Глобальная компьютерная сеть. Адресация в Интернете. Поисковые системы Интернета. Интернет как источник информации. Сервисы Интернета. Этика Интернета. Безопасность в Интернете. Защита информации. Средства телекоммуникации.		
	Лабораторные работы		2	
	1	Работа с антивирусными средствами защиты информации	2	
Самостоятельная работа обучающихся		1		
Подготовить реферат или презентацию на следующие темы: - Вирусы и антивирусные программы - Законодательство РФ о защите информации, информационной безопасности Подготовка к лабораторным работам с использованием методических указаний, оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите.				
Всего:			74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащённый оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование кабинета: персональные рабочие места обучающихся, персональное рабочее место преподавателя, учебные презентации, интерактивные программы, методические указания по выполнению лабораторных работ, журнал вводного и периодического инструктажей обучающихся по технике безопасности.

Технические средства обучения: персональные компьютеры, мультимедийный проектор, свободный доступ в Интернет, рабочее место для лиц с ОВЗ и инвалидностью (ПК, МФУ, документ-камера, наушники).

3.2 Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536599> (дата обращения: 09.02.2024).
2. Михеева Е.В. «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Технические специальности. ОИЦ «Академия». 2016
3. Под ред. Цветковой М.С. «Информатика». Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей. ОИЦ «Академия», 2017.
4. Михеева Е.В., Титова О. И. «Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагогов». ОИЦ «Академия», 2017.
5. Омельченко В.П., Демидова А.А. «Информатика». Практикум. ООО Издательская группа «ГЭОТАР- Медиа». 2016 .

6. Лавровская О.Б. «Технические средства информатизации: Практикум». ОИЦ «Академия», 2016.

Дополнительные источники:

1. Кузин А. В., Чумакова Е. В. «Основы работы в Microsoft Office 2013». Учебное пособие; Инфра-М, Форум - М., 2015. - 160 с.
2. Кильдишов В. Д. «Использование приложения MS Excel для моделирования различных задач». Практическое пособие; Солон-Пресс - М., 2015. - 160 с.

Интернет-ресурсы:

1. fcior.edu.ru – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
2. <http://www.on-line-teaching.com/> - Электронные учебники по HTML, Word, Excel, VBA
3. <http://comp-science.narod.ru/> - Учителям информатики и математики и их любознательным ученикам: сайт А.П. Шестакова
4. <http://www.sprint-inform.ru/> - СПравочная ИНТерактивная система по ИНФОРМатике "Спринт-Информ"
5. <http://psbatishev.narod.ru/> - Орловский региональный компьютерный центр "Помощь образованию": электронные учебники и методические материалы по информатике и ИТ
6. <http://dooi2004.narod.ru/kopilka.htm> - Методическая копилка для учителя информатики
7. <http://www.ipospb.ru/journal/> - Журнал "Компьютерные инструменты в образовании"
8. <http://www.infojournal.ru/journal.htm> - Журнал "Информатика и образование"
9. ege.edu - "Портал информационной поддержки Единого Государственного экзамена"
10. fepo - "Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования"
11. allbest - "Союз образовательных сайтов"
12. ed.gov - "Федеральное агентство по образованию РФ".
13. mon.gov - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ОП.08 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	правильность использования функций и формул, точность результатов, умение отобразить результат с помощью графических моделей	Оценка результатов выполнения лабораторной работы, самостоятельной работы
использовать сети Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией	быстрота поиска необходимой информации, скорость передачи с помощью почтовых сервисов, использование облачных сервисов, грамотное владение дисковым пространством компьютера	оценка результатов выполнения лабораторных работ, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	правильное структурирование больших объемов информации, точное выполнение запросов в базах данных, корректное добавление и удаление записей, сжатие баз данных, правильное выполнение отчетов по имеющимся записям	оценка результатов выполнения лабораторных работ, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы. Контроль результатов зачетных работ, промежуточной аттестации.
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	полная обработка и анализ информации с помощью графиков, функций электронных таблиц, средств СУБД	оценка результатов выполнения лабораторных работ, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	своевременность, актуальность полученной информации в сети Интернет, ее оценка.	оценка результатов выполнения лабораторных работ, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений	грамотное владение средствами графических редакторов для создания графических изображений, отображений различных объектов, их редактирование.	оценка результатов выполнения лабораторных работ, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и	демонстрация высокой степени владения текстовыми редакторами для создания, редактирования и	оценка результатов выполнения лабораторных работ, демонстрация результатов выполнения

презентаций	форматирования документов, а также создания интерактивных презентаций с использованием звука. Умение работать с видеофайлами.	самостоятельной работы. Контроль результатов зачетных работ, промежуточной аттестации.
Знания:		
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	знать приемы и способы работы в текстовых редакторах, электронных таблицах, системах управления базами данных, графических редакторах, информационно-поисковых системах.	оценка результатов контрольной работы, самостоятельной работы, тестирования, дифференцированного зачета
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	знать методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	оценка результатов контрольной работы, самостоятельной работы, тестирования, дифференцированного зачета
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	оценка выполнения практических занятий, тестирования, дифференцированного зачета
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	знать основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности: антивирусы, методы шифрования документов, использование паролей, приемы работы с антивирусными программами, законодательство по защите информации, сертификацию и лицензирование программных продуктов.	оценка результатов контрольной работы, тестирования, самостоятельной работы, дифференцированного зачета
основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	знать основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	оценка результатов контрольной работы, самостоятельной работы, тестирования, дифференцированного зачета
основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных	знать основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных	оценка результатов контрольной работы, самостоятельной работы, дифференцированного

технологий профессиональной деятельности;	в технологий профессиональной деятельности, в частности, Интернет-телефонию, аудио и видеоконференции, чаты, электронную почту, ICQ, списки рассылки, группы новостей, программы для общения в реальном режиме времени, позволяющие передавать тексты, звуки и изображения.	в зачета
---	---	----------

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Охрана труда

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация
Техник

Черкесск 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Охрана труда

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» от 27.10.2023 г.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина ОП.09 Охрана труда является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина ОП.09 «Охрана труда» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК2.1.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05	применять средства индивидуальной и коллективной защиты	действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов
ОК 07 ПК 1.1.	использовать экобиозащитную и противопожарную технику	категорирование производств по взрыво- и пожароопасности
ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 2.1.	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	основные причины возникновения пожаров и взрывов

<p>проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</p>
<p>соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса</p>	<p>правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</p>
<p>проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды</p>	<p>правила безопасной эксплуатации механического оборудования</p>
<p>визуально определять пригодность СИЗ к использованию</p>	<p>профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии</p> <p>предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты</p> <p>принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях</p> <p>систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду</p> <p>средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
Самостоятельная работа	2
Консультации	4
Объем образовательной программы	24
в том числе:	
теоретическое обучение	8
лабораторные занятия	
практические занятия	16
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Промежуточная аттестация в форме Экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.09 Охрана труда»

=au<e=>va=ue

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1.	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации	8	
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда. Организация работы по охране труда в организации	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.
	1. Правовые и нормативные основы безопасности труда: Конституция Российской Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил.		
	2. Структура системы стандартов безопасности труда Ростехрегулирования России.		
	3. Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда (аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда; расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма, профессиональные заболевания, ответственность за нарушения требований по охране труда). Экономические механизмы управления безопасностью труда. Электронные системы в области охраны труда.		
	Практические работы	6	
1. Решение ситуационных задач «Проведение классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации».			
2. Разработка инструкций по охране труда.			
Раздел 2.	Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	8	
	Содержание учебного материала	4	

Тема 2.1. Потенциально опасные и вредные производственные факторы. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов	1.	Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.
	2.	Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Экобиозащитная техника		
	Практические работы		4	
	1.	Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов		
	2.	Оценка состояния микроклимата производственного помещения.		
Раздел 3.	Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности		6	
Тема 3.1. Требования охраны труда при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Требования по охране труда при эксплуатации холодильных установок	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.
	1.	Требования к устройству и размещению систем вентиляции и кондиционирования и их инженерному оборудованию. Системы противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ). Требования к оборудованию. Требования к монтажным работам.		
	2.	Требования к работникам и к рабочим местам систем вентиляции и кондиционирования. Предельно допустимые концентрации (ПДК). Применение индивидуальных средств защиты. Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий. Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации механического оборудования.		
	Практические работы		4	
	1.	Оказание первой медицинской помощи пострадавшему от воздействия вредных производственных факторов.		
Раздел 4.	Промышленная и экологическая безопасность		4	
Тема 4.1. Охрана окружающей среды. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	Практические работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.
	1.	Составление экологического паспорта организации.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Методы и средства защиты воздушного бассейна.		

		Защита водных ресурсов от загрязнения сточными водами. Охрана недр и почв. Экологическая экспертиза.		
Консультации (если предусмотрены)			4	
Промежуточная аттестация в форме Экзамена			6	
Всего:			36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Кабинет «Охрана труда», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда и техника безопасности»;
- комплекты индивидуальных средств защиты;
- робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной помощи;
- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- огнетушители порошковые (учебные);
- огнетушители пенные (учебные);
- огнетушители углекислотные (учебные);
- винтовки пневматические;
- медицинская аптечка (бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса)).

техническими средствами:

- компьютер;
- проектор;
- экран;
- комплект видеофильмов и видео-инструктажей по охране труда;
- войсковой прибор химической разведки (ВПХР);
- рентгенметр ДП-5В;
- робот-тренажер (Гоша 2 или Максим-2).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Попов, Ю. П., Охрана труда: учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва: КноРус, 2023. — 225 с. — ISBN 978-5-406-11198-7. — URL: <https://book.ru/book/947850> (дата обращения: 09.02.2024). — Текст: электронный.
2. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н (ред. от 29.04.2022) "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок"
3. Пачурин Г.В. Охрана труда. Методика проведения расследований несчастных случаев на производстве: учебное пособие / Г.В. Пачурин, Н.И. Щенников, Т.И. Курагина; под общ. ред. Г.В. Пачурина. — 2-е изд., доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 143 с. — (Высшее образование).

4. Графкина М.В. Охрана труда: учебник / М.В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1173489.

5. Мельников В.П. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов среднего профессионального образования / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. проф. В.П. Мельникова — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, -М: Омега-Л, Рипол Классик 2014.

2. Маньков В.Д. Методическое пособие по изучению и применению "Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок",- М.: Аксиома Электро, 2016.

3. Бубнов В.Г. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, -М.: Гало Бубнов, 2012.

4. Правила по охране труда при работе на высоте, -М.: Нормативка, 2016.

5. Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, М.: Энас, 2015.

6. Калыгин В.Г. и др. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность. Безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях. — М.: КолосС, 2006.

7. Кичигин Н.В., Пономарев М.В., Пуряева А.Ю. Постатейный комментарий к Федеральному Закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». — М.: Юстиц-информ, 2012.

8. Серов Г.П., Серов С.Г. Техногенная и экологическая безопасность в практике деятельности предприятий. Теория и практика. — М.: Ось-89, 2011.

Интернет- ресурсы:

1. Электронный журнал «Охрана труда в вопросах и ответах», <http://e.otruda.ru/>.

2. Электронные журналы по охране труда,
http://magazinot.ru/zhurnaly_po_ohrane_truda_i_tehnike_bezopasnosti/?uid%3A00071616.

3. Электронный журнал "Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях", <http://ohrprom.panor.ru/>. 1.Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.

4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.

6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>

7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>
8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>
9. www.goupr32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).
10. Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudohrana.ru/>
11. Трудовой кодекс Российской Федерации (последняя редакция) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudkodeks.ru/>
12. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон от 21.06.1997 г. № 116-ФЗ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Действие токсичных веществ на организм человека; Меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; Основные причины возникновения пожаров и взрывов;	Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры
Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; Правила безопасной эксплуатации механического оборудования; Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; Предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;	Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования.	

<p>Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; Систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>		
<p>Умения: Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.</p>	<p>Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения. Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.</p>	<p>Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач</p>
<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; Использовать экобиозащитную и противопожарную технику.</p>	<p>Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей</p>	

	среды в монтажной или сервисной организации в целом.	
<p>Проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;</p> <p>Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса.</p>	<p>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека.</p>	
<p>Визуально определять пригодность СИЗ к использованию.</p>	<p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация

Техник

Черкесск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 «Основы предпринимательства»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальностям среднего специального образования 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none">- формировать целостное представление о дисциплине, её значение, месте в системе экономических знаний;- пользоваться базовой терминологией современного предпринимательства;- пользоваться методами осуществления предпринимательской деятельности;- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т.ч. с использованием средств вычислительной техники;	<ul style="list-style-type: none">- современное состояние теории и практики предпринимательской деятельности;- специфику предпринимательской деятельности;- особенности международного и отечественного права в области предпринимательства;- особую форму экономической активности, основанной на инновационном самостоятельном подходе к производству и поставке на рынок товаров, приносящих предпринимателю доход.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	Объем образовательной программы,	36
	в том числе:	
2	самостоятельная работа обучающихся	
3	консультации	
4	суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
	в том числе:	
	теоретическое обучение	36
	практические занятия	
	лабораторные занятия	-
	курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
5	промежуточная аттестация	ДЗ
6	индивидуальный проект (если предусмотрено)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4 семестр		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.16 «Основы предпринимательства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Сущность предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	1 Сущность предпринимательства и предпринимательской деятельности. Экономические, социальные и правовые условия предпринимательской деятельности. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности. Цели предпринимательской деятельности.		
Тема 2. Виды и формы предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	1 Классификация предпринимательства по формам собственности; по виду и сфере деятельности; количеству собственников; организационно-правовым и организационно-экономическим формам. Государственное и частное предпринимательство. Производительная и посредническая предпринимательская деятельность. Производственная, коммерческая и финансовая предпринимательская деятельность. Консультативное предпринимательство.		
Тема 3. Выбор сферы деятельности и обоснование создания нового предприятия	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	1 Выбор сферы деятельности нового предприятия. Техничко-экономическое обоснование создания нового предприятия. Фирменное наименование предприятия: особенности и назначение. Учредительные документы Государственная регистрация предприятий Лицензирование деятельности предприятий. Оформление документов для открытия расчетного счета в банке.		
Тема 4. Трудовые ресурсы. Оплата труда на предприятии предпринимательского типа	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	1 Структура персонала предпринимательской фирмы. Процесс управления персоналом в ПД. Основные положения об оплате труда на предприятии предпринимательского типа.		
Тема 5. Управление финансами предприятия предпринимательского типа	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	1 Финансовые ресурсы предприятия. Система управления финансами на предприятии. Оценка финансового состояния предприятия: сущность и назначение финансового анализа, методы и инструментарий финансового анализа, анализ платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия, анализ эффективности использования оборотных активов. Банкротство предприятия.		
Тема 6. Риски в предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	1 Сущность предпринимательского риска. Классификация предпринимательских рисков. Управление предпринимательскими рисками.		

Тема 7. Культура предпринимательства	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	1	Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика и этикет. Возникновение и формирование культуры предпринимательской организации за рубежом.		
Тема 8. Предпринимательская тайна	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	Сущность предпринимательской тайны. Отличие предпринимательской тайны от коммерческой. Формирование сведений, составляющих предпринимательскую тайну. Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны			
Тема 9. Ответственность субъектов предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	1	Сущность и виды ответственности предпринимателей. Условия возникновения гражданской ответственности предпринимателей. Способы обеспечения исполнения предпринимателями своих обязательств. Административная ответственность предпринимателей. Ответственность предпринимателей за нарушение антимонопольного законодательства. Ответственность за низкое качество продукции (работ, услуг). Ответственность за совершение налоговых правонарушений.		
Тема 10. Технология планирования. Бизнес-планирование предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	1	Сущность, цели, виды планирования. Роль и значение бизнес-плана. Содержание и структура бизнес-плана.		
Всего:			36	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экономики и предпринимательства».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экономика», «Основы предпринимательства».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Умнов В.А. Основы предпринимательства: учебное пособие / В.А. Умнов. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 74 с. — (Высшее образование).
2. Голубева Т.М. Основы предпринимательской деятельности. Москва, 2016
3. Бласова Б.М. Основы предпринимательской деятельности. Москва, 2016.
4. Геммерлинг Г.А., Ломакин О.Е. Ваше дело. Практический курс предпринимательства. М.: БИНОМ, 2015. Гл.2,4.с.164 - 182.
5. Пивоваров Б.И., Усов Б.Б. Практические основы предпринимательства. М; 2015.-64с.

Дополнительные источники:

- 1 Курс предпринимательства. / Под ред. Горфинкеля Б.Я. М.: Финансы. 2015. Гл. 2. с. 32 - 52.
- 2 Матвеев Р.Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности краткий курс.-М; Форум,2016.-128с.-(Профессиональное образование)
- 3 Анюхин.Б.А. Государственное регулирование предпринимательства. М;2016.-56с.

Нормативно-правовые акты:

- 1 Конституция РФ;
- 2 Трудовой кодекс РФ;
- 3 Гражданский кодекс РФ;
- 4 Гражданско-процессуальный кодекс РФ;
- 5 Кодекс об административных правонарушениях;
- 6 ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)»;
- 7 Закон РФ «О коллективных договорах и соглашениях»;
- 8 Закон РФ «О защите прав потребителей».

Интернет-ресурсы:

- 1 www.law.catalaw.com
- 2 www.hro.org

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
1	2
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться базовой терминологией современного предпринимательства; – использовать выработанные навыки научного анализа проблем предпринимательской деятельности; – пользоваться методами осуществления предпринимательской деятельности; – производить оценку эффективности предпринимательской деятельности; – поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией предпринимательской деятельности; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современного состояния теории и практики предпринимательской деятельности; – специфики предпринимательской деятельности; – особенностей международного и отечественного права в области предпринимательства; – роли новаторской, инициативной деятельности человека, мобилизующего все свои силы, целеустремленно использующего все возможности для достижения поставленной цели и несущего полную ответственность за свои действия; – особой формы экономической активности, основанной на инновационном самостоятельном подходе к производству и поставке на рынок товаров, приносящих предпринимателю доход и осознание своей значимости как личности. 	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос с текущей оценкой; практическая проверка, тестирование; практическая проверка, зачёт; устный опрос с текущей оценкой; индивидуальные задания; устный опрос с текущей оценкой, контрольная работа; устный опрос, зачёт; устный опрос, тестирование; индивидуальные задания; индивидуальные задания;

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:

Директор

КЧР ГБПОО «Технологический колледж»

_____ М.А.Лазутова

« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Электробезопасность

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 Электробезопасность

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) от от 27.10.2023 г. N 797

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина ОП.11 Электробезопасность является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2.	<p>– применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p> <p>– грамотно эксплуатировать электроустановки;</p> <p>– выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;</p> <p>– правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;</p> <p>- соблюдать порядок содержания средств защиты;</p> <p>- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.</p>	<p>– основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p> <p>– правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;</p> <p>– правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;</p> <p>- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	82
Самостоятельная работа	6
Консультации	6
Объем образовательной программы	64
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные занятия	
практические занятия	34
Промежуточная аттестация в форме Экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.11 Электробезопасность»

=au<e>va=ue

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема.1.1. Организация безопасной работы электроустановок	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2
	1.	Основные термины и определения электробезопасности, используемые при эксплуатации электроустановок. Нормативные документы.	
	2.	Организация технического обслуживания и ремонта электроустановок промышленных предприятий.	
	3.	Организация электроремонтных цехов. Оборудование электроремонтных цехов. Требования безопасности при организации электроремонтных цехов.	
	4.	Требование безопасности при организации эксплуатации электроустановок административных, бытовых и общественных зданий.	
	5.	Особенности организации системы TN-C-S в системе TN-C. Устройство системы уравнивания потенциалов.	
Тема 1.2. Опасность поражения человека электрическим током	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2
	1.	Краткая характеристика производственного электротравматизма. Виды электротравм.	
	2.	Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током.	
Тема 1.3. Общие требования безопасности при обслуживании электроустановок	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2
	1.	Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках.	
	2.	Охрана труда при оперативном обслуживании и осмотрах электроустановок	6
	1.	Практические работы Изучение групп по электробезопасности электротехнического (электротехнологического) персонала и условий их присвоения.	

Тема 1.4. Меры защиты при аварийном состоянии электроустановок	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2
	1.	Общие сведения о способах электрозащиты. Защитное заземление.		
	2.	Зануление. Защитное отключение.		
Тема 1.5. Осмотр, переключения и категории работ в действующих электроустановках	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2
	1.	Осмотр электроустановок. Переключения в схемах электрических установок.		
	2.	Категории работ в действующих электроустановках.		
	Практические работы		6	
1.	Заполнение типового бланка переключений в схемах электрических установок.			
Тема 1.6. Электрозащитные средства	Содержание учебного материала		4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2
	1.	Классификация электрозащитных средств. Конструкция защитных средств.		
	2.	Плакаты и знаки электробезопасности.		
	3.	Контроль за состоянием средств электрозащиты. Испытание средств электрозащиты		
	Практические работы		6	
1.	Изучение коллективных и индивидуальных средств защиты от воздействия электрического тока.			
Тема 1.7. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках	Содержание учебного материала		4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2
	1.	Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках.		
	2.	Организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска.		
	3.	Организация работ в электроустановках по распоряжению.		
	4.	Охрана труда при выдаче разрешений на подготовку рабочего места и допуск к работе в электроустановках. Охрана труда при подготовке рабочего места и первичном допуске бригады к работе в электроустановках по наряду-допуску и распоряжению.		
	5.	Надзор за бригадой. Изменения состава бригады при проведении работ в электроустановках.		
	6.	Перевод на другое рабочее место. Оформление перерывов в работе и повторных допусков к работе в электроустановке.		
	7.	Сдача-приемка рабочего места, закрытие наряда-допуска, распоряжения после окончания работы в электроустановках. Охрана труда при включении электроустановок после полного окончания работ.		

	Практические работы	6	
	1. Заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Охрана труда при организации работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ в порядке текущей эксплуатации.		
Тема 1.8. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2
	1. Охрана труда при выполнении технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ со снятием напряжения. Охрана труда при выполнении отключений в электроустановках.		
	2. Вывешивание запрещающих плакатов. Охрана труда при проверке отсутствия напряжения. Ограждение рабочего места, вывешивание плакатов безопасности.		
	3. Охрана труда при установке заземлений. Охрана труда при установке заземлений в распределительных устройствах. Охрана труда при установке заземлений на ВЛ.		
	Практические работы	4	
	1. Подбор средств защиты в соответствии с рабочим местом для работы в электроустановках.		
Тема 1.9. Меры безопасности при производстве отдельных работ	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2
	1. Охрана труда при выполнении работ на электродвигателях.		
	2. Охрана труда при выполнении работ на коммутационных аппаратах.		
	3. Охрана труда при выполнении работ в комплектных распределительных устройствах.		
	4. Охрана труда при выполнении работ на силовых трансформаторах, масляных шунтирующих и дугогасящих реакторах. Охрана труда при выполнении работ на измерительных трансформаторах тока.		
	5. Охрана труда при выполнении работ на кабельных линиях. Охрана труда при выполнении работ на воздушных линиях электропередачи.		
	6. Охрана труда при проведении испытаний и измерений. Испытания электрооборудования с подачей повышенного напряжения от постороннего источника. Охрана труда при выполнении работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики, со средствами измерений и приборами учета электроэнергии, вторичными цепями.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

	1.	Охрана труда при работе с переносным электроинструментом и светильниками, ручными электрическими машинами, разделительными трансформаторами.		
Тема 1.10 Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2
	1.	Способы оказания первой доврачебной помощи. Первая помощь при поражении электрическим током.		
	Практические работы		6	
	1.	Изучение способов оказания первой помощи пострадавшему.		
Консультации (если предусмотрены)			6	
Промежуточная аттестация в форме Экзамена			6	
Всего:			82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электробезопасность»,
оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);
- модели изделий.

техническими средствами обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Правила устройства электроустановок: действующие разделы 6-го и 7-го изданий. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 832 с. : ил. - ISBN 978-5-16-018172-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910868> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. - Москва : ИНФРА-М, 2003. - 263 с. (Библиотека журнала "Кадровая служба предприятия". Серия "Охрана труда". Вып. 5(11)). ISBN 5-16-001563-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/66013> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. — 4-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 149 с. - ISBN 978-5-16-018015-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904057> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
4. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.
5. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. От 25 апреля 2012 г. №390
6. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах.
7. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
8. Косенков П.В. Электроснабжение и Электробезопасность в вопросах и ответах. - М: МИЭЭ, 2010 г.

10. Косенков П.В., Черемисин В.В. Учебная программа и перечень вопросов для подготовки персонала к проверке знаний правил работы в электроустановках потребителя. - М: МИЭЭ, 2014 г.
11. Балаков Ю.Н. Новые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Учебно-методическое пособие. М: МИЭЭ, 2014 г.
12. Косенков П.В. Справочные материалы для ответственных за электрохозяйство. Изд. 5. М: МИЭЭ, 2014 г.
13. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. М: МИЭЭ, 2014 г.
14. Косенков П.В. Нормативно-правовые основы обеспечения потребителей электрической энергией. М: МИЭЭ, 2010г.
15. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. М: АКАДЕМИЯ, 2012 г.
16. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. М: АКАДЕМИЯ, 2010 г.
17. Красник В. В. Эксплуатация электрических подстанций и распределительных устройств. ООО НЦ «ЭНАС», 2011

Дополнительные источники:

1. Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н. Электротехника. М: АКАДЕМИЯ, 2011 г.
2. Москаленко В.В. Справочник электромонтёра. М: АКАДЕМИЯ, 2008 г.
3. Шишмарёв В.Ю. Измерительная техника. М: АКАДЕМИЯ, 2013 г.
4. Иванов Б.К. Электромонтёр по обслуживанию и ремонту электрооборудования. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2010 г.
5. Кисаримов Р.А. Ремонт электрооборудования. Справочник. М: «РадиоСофт», 2010 г.
6. Кисаримов Р.А. Наладка электрооборудования. Справочник. М: «РадиоСофт», 2013 г.

Интернет- ресурсы:

1. Электронный журнал Trainclub.ru. Форма доступа: <http://trainclub.ru>
2. Руснаука. Форма доступа: <http://www.rusnauka.com>
3. СЦБИСТ. Форма доступа: <http://scbist.com>
4. Журнал «Железнодорожный транспорт». Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru>
5. Научно-информационный библиотечный центр им. Академика Л.И. Абалкина. Форма доступа: <http://www.realib.ru>
6. Лицензионные программы и игры. Форма доступа: <http://www.neumeika.ru>
7. Обучение в Интернет. Форма доступа: <http://www.lessons-tva.info>
8. Правила устройства электроустановок. Форма доступа: <http://docamix.ru/load/45-1-0-188>
9. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Форма

доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektrostanovok-potrebitelej-2015/>

10. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektrostanovok-potrebitelej-2015/>

11. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Форма доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41349/

12. Электрозащитные средства в электроустановках. Форма доступа: <http://dvkuot.ru/index.php/elbes/88-elbez>

13. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Форма доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902344800>

14. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах. Форма доступа: <http://altelektro.narod.ru/056/056.htm#2.1>.

15. ГОСТ 12.1.009-2017 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Термины и определения <http://docs.cntd.ru/document/1200161311>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;	Демонстрирует уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, контрольные работы.
– правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;	Владеет правилами выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;	
– правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	Демонстрирует знание правил использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	
- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	Знает порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	
Умения: – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;	Применяет в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, Экзамен
– грамотно эксплуатировать электроустановки;	грамотно эксплуатирует электроустановки;	
– выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;	выполняет работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;	
– правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;	правильно использует средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;	
- соблюдать порядок содержания средств защиты;	соблюдает порядок содержания средств защиты;	

- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	осуществляет грамотное оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	
---	---	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Электрические измерения

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация
Техник

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ОП.12 Электрические измерения входит в состав вариативной части общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина ОП.12 Электрические измерения обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и

	межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1	Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.2	Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - классифицировать основные виды средств измерений; - пользоваться электроизмерительными приборами, инструментами с учетом требований безопасности труда; - собирать электрические цепи с электроизмерительными приборами; - выбирать методы измерений и измерительную аппаратуру; - определять значение измеряемой величины и показателей точности измерений
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия об измерениях и единицах физических величин; - основные виды средств измерений и их классификацию; - методы измерений; - метрологические показатели средств измерений; - виды и способы определения погрешностей измерений; - условные обозначения на шкалах приборов; - устройство, принцип действия, характеристики и область применения измерительных приборов, - влияние измерительных приборов на точность измерений; - меры безопасности при проведении электрических измерений; - виды и методы измерений электрических, магнитных и неэлектрических величин

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	72
Самостоятельная работа	2
Консультации	6
Объем образовательной программы	58
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные занятия	26
практические занятия	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Электрические измерения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1	Основы метрологии и измерительной техники		6	
Тема 1.1 Основные метрологические понятия. Виды и методы измерений	Содержание учебного материала		4	ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2
	1	Классификация методов измерений и их краткая характеристика. Прямой и косвенный методы измерений. Методы непосредственной оценки и методы сравнения.		
	2	Понятия о средствах измерений: меры основных электрических величин, электроизмерительные приборы, электроизмерительные установки, измерительные преобразователи, информационные системы. Классификация и маркировка электроизмерительных приборов.		
Тема 1.2 Точность измерений и погрешности измерений	Содержание учебного материала		2	ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2
	1	Точность измерений и погрешность результата измерения. Виды погрешностей и основные причины их возникновения. Классы точности измерительных приборов		
Раздел 2	Основные характеристики электрических сигналов и цепей		2	
Тема 2.1 Параметрические и функциональные представления периодических сигналов	Содержание учебного материала		2	ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2
	1	Напряжения и токи в однофазных и трехфазных цепях. Коэффициенты мощности. Комплексные сопротивления: фазовый сдвиг, добротность, тангенс угла потерь. Понятие качества электроэнергии.		

1	2		3	4
Раздел 3	Средства электротехнических измерений		10	
Тема 3.1 Основы теории и конструкции электромеханических измерительных средств	Содержание учебного материала		6	
	1	Общие сведения об измерительных механизмах приборов. Магнитоэлектрические, электромагнитные и электродинамические системы приборов. Устройство, принцип работы, схемы включения и область применения		ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2
	2	Выпрямительные, индукционные и термодинамические системы приборов. Устройство, принцип работы, схемы включения и область применения		
	3	Общие свойства и элементы приборов сравнения. Мосты постоянного и переменного тока. Компенсаторы и автоматические мосты		
Тема 3.2 Электронные и цифровые измерительные приборы, измерительные информационные системы	Содержание учебного материала		2	
	1	Электронные измерительные приборы. Электронные вольтметры переменного напряжения. Электронные счетчики электрической энергии. Особенности электронных измерительных приборов. Цифровые методы и средства измерений. Характеристики аналого-цифровых преобразователей. Цифровые измерительные приборы: частотометры, цифровые вольтметры и мультиметры. Особенности выбора приборов.		ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2
Тема 3.3 Специальные электроизмерительные приборы	Содержание учебного материала		2	
	1	Регистрирующие приборы и их классификация. Самопишущие приборы прямого действия. Регистрирующие приборы со следящей схемой управления. Частотные характеристики регистрирующих приборов. Светолучевые осциллографы. Гальванометр. Измерительные трансформаторы, тока и напряжения; их назначение, устройство, погрешности, особенности эксплуатации.		ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2
Раздел 4	Измерение основных электротехнических параметров		26	
Тема 4.1 Измерение силы тока	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные типы амперметров и их краткая техническая характеристика. Включение амперметров в цепь. Условные обозначения на приборе. \ Влияние внутреннего сопротивления амперметра на точность измерений в низкоомных цепях. Расширение пределов измерений амперметров с помощью измерительных трансформаторов и шунтов. Расчет шунтов. Применение шунтов для измерения больших токов. Измерительные клещи, их устройство и назначение. Измерительные цепи и приборы для измерения слабых токов.		ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2

1	2	3	4	
Тема 4.2 Измерение напряжения	Содержание учебного материала	2		
	1 Основные типы вольтметров и их краткая техническая характеристика. Включение вольтметров в цепь. Условные обозначения на приборе. Основные параметры вольтметров. Устройство вольтметров. Расчет добавочных сопротивлений. Расчет внутреннего сопротивления и точность измерения. Оценка погрешности (качественная и количественная). Обоснование выбора прибора. Расширение пределов измерений с помощью транзисторов и добавочных сопротивлений. Электронные и цифровые вольтметры. Компенсационные методы измерения напряжения.		ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2	
Тема 4.3 Измерение мощности и энергии	Содержание учебного материала	2		
	1 Косвенное измерение мощности с помощью вольтметра и амперметра в цепях постоянного и переменного тока. Основные параметры ваттметров. Основные типы ваттметров и их краткая характеристика. Принцип действия и устройство ваттметров. Правила выбора пределов измерения ваттметров. Использование амперметра, вольтметра и ваттметра для определения активной, реактивной, полной мощностей и коэффициента мощности в однофазной цепи переменного тока. Включение ваттметра в цепь. Измерение мощности в трехфазных цепях. Метод трех приборов. Метод двух приборов. Устройство и назначение двухэлементных ваттметров. Включение ваттметров для измерения реактивной мощности в трехфазных цепях. Измерение расхода электроэнергии косвенным методом с помощью ваттметра в случаях стабильной и переменной нагрузки. Устройство и принцип действия однофазного индуктивного счетчика. Включение счетчика в цепь.		ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2	
	Лабораторные работы	20		
	1	Измерение постоянного тока и расчет основных параметров амперметров	4	ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2
	2	Измерение параметров электрической цепи амперметрами и вольтметрами	4	
	3	Измерения основных электрических величин в цепях переменного тока цифровыми мультиметрами	4	
	4	Измерение мощности прямым и косвенным методом в цепи постоянного тока	4	
5	Измерение мощности прямым и косвенным методом в цепи переменного тока	4		

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 5	Измерение индуктивности, емкости, сопротивления.	10	
Тема 5.1 Измерение электрических сопротивлений	Содержание учебного материала	2	
	1 Классификация электрических сопротивлений по величине и методике измерений. Измерение малых сопротивлений косвенным методом и измерительным мостом постоянного тока. Измерение больших сопротивлений методом замещения.		ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2
Тема 5.2 Измерение емкости, индуктивности	Содержание учебного материала	2	
	1 Измерения емкости косвенным методом и методом сравнения. Фарадометры. Измерение индуктивности и взаимной индуктивности косвенным методом. Способ согласованного и встречного включения обмоток.		ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2
	Лабораторные работы	6	
	6 Измерение параметров R, C, L	6	ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2
Раздел 6	Электрические измерения неэлектрических величин	3	
Тема 6.1 Принцип измерения неэлектрических величин электрическими методами	Содержание учебного материала	2	
	1 Измерение температуры, давления и скорости движения потока вещества электрическими методами. Основные понятия, методы и средства измерения		ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1 Электрические измерения неэлектрических величин	1	ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2
Раздел 7	Автоматизация измерений	3	
Тема 7.1 Основные направления автоматизации	Содержание учебного материала	2	
	1 Контрольно-измерительные системы: структура, особенности, общая характеристика. Классификация автоматизированных средств измерений. Понятие о гибких измерительных системах, измерительно-вычислительных комплексах, контрольно-измерительных системах. Функции микропроцессорной системы. Условия применения и ограничения использование микропроцессоров		ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1 Цифровая измерительная регистрация	1	ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.2
Консультации		6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Шишмарёв В. Ю. Электрорадиоизмерения: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв, В. И. Шанин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 345 с.
2. Хрусталева З.А. Электротехнические измерения. (СПО). Учебник / З.А. Хрусталева. – М.: КноРус, 2020. - 200 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Хромоин, П. К. Электротехнические измерения: учебное пособие / П.К. Хромоин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-462-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1949037>
2. Волегов А.С. Метрология и измерительная техника: электронные средства измерений электрических величин: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Волегов, Д. С. Незнахин, Е. А. Степанова. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 103 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10717-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/518039>
3. Шишмарёв В.Ю. Электрорадиоизмерения. Практикум: практическое пособие для вузов / В.Ю. Шишмарёв. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство

Юрайт, 2023. - 234 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-08587-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/515264>

4. <http://electricalschool.info/spravochnik/izmeren/828-vidy-i-metody-jelektricheskikh.html>

5. <http://elektrik.org/elbook/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Хрусталева З.А. Электротехнические измерения. Практикум. (СПО). Учебная пособие / З.А. Хрусталева. – М.: КноРус, 2021. - 240 с.

2. Хрусталева З.А. Электротехнические измерения. Задачи и упражнения. (СПО). Учебная пособие / З.А. Хрусталева. – М.: КноРус, 2021. - 250 с.

3. Нефедов В.И. Электрорадиоизмерения: учебник / В.И. Нефедов, А.С. Сигов, В.К. Битюков, Е.В. Самохина; под ред. А.С. Сигов. – М.: ФОРУМ, 2022. – 383 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> -классифицировать основные виды средств измерений; -пользоваться электроизмерительными приборами, инструментами с учетом требований безопасности труда; - собирать электрические цепи с электроизмерительными приборами; - выбирать методы измерений и измерительную аппаратуру; - определять значение измеряемой величины и показателей точности измерений. 	<ul style="list-style-type: none"> - готовить лабораторное оборудование к работе; - выполнять лабораторные работы в соответствии с методическими указаниями; - правильность подбора средств измерений для составления схемы подключения измерительных приборов; - точность и грамотность выполнения работ; - пользоваться нормативными, справочными и другими источниками при выборе средств и способа измерения 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - фронтальный опрос; - решение ситуационных задач; - текущий контроль в форме защиты лабораторных работ; - подготовка презентаций и сообщений; - форма промежуточной аттестации: экзамен
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия об измерениях и единицах физических величин; -основные виды средств измерений и их классификацию; -методы измерений; -метрологические показатели средств измерений; -виды и способы определения погрешностей измерений; - условные обозначения на шкалах приборов; - устройство, принцип действия, характеристики и область применения измерительных приборов, -влияние измерительных приборов на точность измерений; - меры безопасности при проведении электрических измерений; - виды и методы измерений электрических, магнитных и неэлектрических величин 	<ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; - выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; - выполнение заданий по алгоритму и в нестандартных ситуациях, применяя интегрированные знания профессиональной области; - владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др. 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - фронтальный опрос; - решение ситуационных задач; - текущий контроль в форме защиты лабораторных работ; - подготовка презентаций и сообщений; - форма промежуточной аттестации: экзамен

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Правовые основы профессиональной деятельности

для специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электроме- ханического оборудования (по отраслям)

Черкесск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством.

знать:

- законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

- права и обязанности в сфере профессиональной деятельности.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы общие компетенции:

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 36 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекционные занятия	16
практические занятия	-
лабораторные занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультации	-
<i>ИФo7обая aFFeEFация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 «Правовые основы профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1 Основы права		5	
Тема 1.1 Нормы права. Право в профессиональной деятельности.	<p>Содержание учебного материала Понятие и признаки нормы права. Функции норм права. Структура правовой нормы: гипотеза, диспозиция, санкция. Нормативное и ненормативное регулирование профессиональной деятельности.</p>	2	ОК.1-ОК.11
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка рекомендуемых учебных изданий. Выполнения индивидуальных заданий (презентаций, рефератов). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала, работа с нормативно-правовыми актами.</p>	1	ОК.1-ОК.11
Тема 1.1 Конституция РФ. Правовое государство.	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика структуры и содержания Конституции РФ. Понятие и принципы правового государства. Правовое государство и конституционный статус личности в РФ.</p>	2	ОК.1-ОК.11
Раздел 2 Трудовое право		24	
Тема 2.1 Трудовое право в системе российского права	<p>Содержание учебного материала Понятие, предмет и метод трудового права. Источники трудового права. Нормативно-правовая база профессиональной деятельности. Основные принципы правового регулирования трудовых отношений.</p>	2	ОК.1-ОК.11; ПК.1.4

	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение индивидуальных заданий (рефератов), подготовка к практическому занятию. Субъекты трудового права. Подготовка к тестированию по теме: Общие положения трудового права.	1	ОК.1-ОК.11
Тема 3.2 Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала Законодательство РФ о занятости и трудоустройстве. Понятие и формы занятости. Социальные гарантии при потере работы. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.	2	ОК.1-ОК.11; ПК.1.4
	Лабораторное занятие 1 «Правоотношения – основа функционирования отрасли»	2	ОК.1-ОК.11; ПК.1.4
Тема 3.3 Трудовой договор и дисциплина труда.	Содержание учебного материала Трудовой договор: понятие и содержание. Виды трудового договора. Порядок заключения и изменения трудового договора. Основания прекращения трудового договора. Дисциплина труда и методы ее обеспечения. Дисциплинарная ответственность. Виды материальной ответственности.	2	ОК.1-ОК.11; ПК.1.4.
	Лабораторное занятие 2 «Трудовой договор – основа трудовых правоотношений»	2	ОК.1-ОК.11; ПК.1.4.
	Лабораторное занятие 3 «Коллективный договор как основа защиты прав трудового коллектива»	4	ОК.1-ОК.11; ПК.1.4.
Тема 3.4 Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха	Содержание учебного материала Понятие и виды рабочего времени. Особенности режима работы и отдыха, нормы рабочего времени. Совмещенное рабочее время. Гарантийные и компенсационные выплаты за работу в особых условиях. Понятие и виды времени отдыха. Ежегодные отпуска.	2	ОК.1-ОК.11; ПК.1.4.
	Лабораторное занятие 4 «Рабочее время и время отдыха – основа продуктивной деятельности предприятия»	2	ОК.1-ОК.11; ПК.1.4.
Тема 3.5 Трудовые споры.	Содержание учебного материала Законодательство о трудовых спорах. Понятие и виды трудовых споров. Порядок разрешения индивидуальных трудовых споров. Коллективные трудовые споры и	2	ОК.1-ОК.11; ПК.1.4.

	порядок их рассмотрения. Подведомственность трудовых споров суду. Сроки обращения за разрешением трудовых споров. Возложение ответственности на должностное лицо, виновное в увольнении работника.		
	Лабораторное занятие 5 «Трудовой спор как побуждающий фактор улучшения условий труда»	2	ОК.1-ОК.11; ПК.1.4.
	Самостоятельная работа обучающихся Повторение изученного материала. Изучение вопроса: Составления заявления в комиссию по трудовым спорам. Общие положения о забастовке. Проработка конспектов занятий, общей и специальной литературы, трудового законодательства, тестирование, решение задач. Подготовка рефератов.	1	ОК.1-ОК.11
Раздел 3 Административное право		6	
Тема 3.1. Общая характеристика административного права	Содержание учебного материала Сущность, предмет и метод административного права. Понятие и признаки административной ответственности. Административное правонарушение: субъекты и объекты. Виды административных наказаний и порядок их наложения.	2	ОК.1-ОК.11; ПК.1.4.
	Лабораторное занятие 6 Решение ситуационных задач по теме: «Административное право».	4	ОК.1-ОК.11; ПК.1.4.
	Защита практических работ, промежуточная аттестация обучающихся.		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка, нормативно-правовых актов и специальной литературы. Изучения вопроса: Определение отличия административной ответственности от дисциплинарной, гражданско-правовой и уголовной. Повторение изученного материала, подготовка к практическому занятию. Подготовка рефератов.	1	ОК.1-ОК.11
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места с партами по количеству обучаемых;

рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения:

видеопроектор;

компьютер;

экран проекционный.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

Основные источники:

1. Хабибулин, А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / А.Г. Хабибулин, К.Р. Мурсалимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0874-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865357> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. В.В. Румынина Правовое обеспечение профессиональной деятельности. – М.: Академия, 2018

3. Ахметьянова, З. А. Основы права : учебник / З.А. Ахметьянова, О.В. Воронцова, Н.Р. Вотчель [и др.] ; под ред. И.А. Тарханова, А.Ю. Епихина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2020. - 400 с. - ISBN 978-5-98281-343-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032055> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. В.И. Шкатулла Основы права. – М.: Академия, 2018

5. Без автора, Конституция Российской Федерации. Официальный текст с изменениями. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2023. — 120 с. - ISBN 978-5-00156-095-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906531> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

6. ГК РФ (части 1,2,3) с изм и доп. www.Garant.ru

7. ТК РФ, с изм и доп. www.Garant.ru

8. Федеральный закон РФ от 08.11.2016 №259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта» с изм. и доп. от 03.07.2016 www.Garant.ru

9. Постановление правительства РФ от 14.02.2015 №112 «Об утверждении правил перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» .
www.Garant.ru

10. Брагинский М.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. ЮРАЙТ-2018.

11. Комментарий к Закону «О защите прав потребителей» / Парций Я.Е., М., ЭКСМО-2018

12. Комментарий к законодательству о малых предприятиях /Власов В.И., М. Высшая школа.-2018

13. Брагинский М.И. Договорное право. – М. ЭКСМО-2018

12. Федеральный закон от 24.06.2016 №127-ФЗ «О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения» www.Garant.ru

13. Федеральный закон от 08.08.2016 №129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» с изм. и доп. от 23.05.2018 www.Garant.ru

14. Федеральный закон от 25.04.2015 №40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев автотранспортных средств» с изм. и доп. от 01.06.2018 www.Garant.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством.	Экспертная оценка выполнения практических занятий, тестовых заданий и самостоятельных работ
Знания:	
-законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;	Экспертная оценка выполнения тестовых заданий, практических занятий и самостоятельных работ
-права и обязанности в сфере профессиональной деятельности.	Экспертная оценка выполнения тестовых заданий, практических занятий и самостоятельных работ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Экономика отрасли

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация
Техник

Черкесск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ОП.14 Экономика отрасли входит в состав вариативной части общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина ОП.14 Экономика отрасли обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 3.1	Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.
ПК 3.2	Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать необходимую экономическую информацию - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - общие положения экономической теории - организацию производственного и технологического процессов - состав трудовых и финансовых ресурсов отрасли - основные фонды и оборотные средства отрасли, показатели их использования - основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности отрасли - механизмы ценообразования на продукцию - формы и системы оплаты труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	46
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
Объем образовательной программы	42
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 Экономика отрасли

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. Основные аспекты развития отрасли	Содержание учебного материала	2	
	1 Основные экономические характеристики развития отрасли. Организация как хозяйствующий субъект. Проблемы и перспективы развития отрасли.		ОК 01–ОК 09, ПК 3.1–ПК 3.2
Тема 2. Производственная структура предприятия	Содержание учебного материала	6	
	1 Планирование и организация производственных работ		ОК 01–ОК 09, ПК 3.1–ПК 3.2
	2 Производственный процесс на предприятии: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации.		
	3 Структура производственного процесса.		
Тема 3. Планирование деятельности предприятия	Содержание учебного материала	4	
	1 Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту. Производственная программа.		ОК 01–ОК 09, ПК 3.1–ПК 3.2
	2 Планирование потребности в материальных ресурсах.		
Тема 4. Экономические ресурсы предприятий	Содержание учебного материала	14	
	1 Источники формирования основных средств. Показатели использования основных средств.		ОК 01–ОК 09, ПК 3.1–ПК 3.2
	2 Амортизация основных средств. Виды оценки и методы переоценки основных средств.		

	3	Износ основных средств. Воспроизводство основных средств.		
	4	Источники формирования оборотных средств. Показатели использования оборотных средств.		
	5	Производительность труда. Методы измерения производительности труда.		
	6	Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и премирования.		
	7	Тарифная система оплаты труда. Формы и системы оплаты труда		
	Практические занятия		4	
	1	Расчёт показателей использования основных средств		ОК 01–ОК 09, ПК 3.1–ПК 3.2
	2	Расчёт показателей использования оборотных средств		
Тема 5. Основные показатели деятельности предприятия	Содержание учебного материала		10	
	1	Классификация затрат себестоимости. Структура себестоимости по элементам затрат и статьям.		ОК 01–ОК 09, ПК 3.1–ПК 3.2
	2	Виды себестоимости работ и услуг. Факторы и пути снижения себестоимости.		
	3	Система цен и их классификация.		
	4	Прибыль предприятия – основной показатель результатов деятельности. Планирование прибыли и её распределение на предприятии.		
	5	Нормы качества выполняемых работ. Рентабельность – показатель эффективности работы предприятия.		
	Практические занятия		2	
	1	Расчёт прибыли и рентабельности отдельных видов товаров		ОК 01–ОК 09, ПК 3.1–ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Источники формирования капитала	2	ОК 01–ОК 09, ПК 3.1–ПК 3.2
Консультации			2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			-	
Всего:			46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Титов А.И. Организация деятельности производственного подразделения электроэнергетического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Титов. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 304 с.

2. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – М.: КноРус, 2021. – 407 с. – (Среднее профессиональное образование).

3. Лебедева Е.М. Экономика отрасли: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.М. Лебедева. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 176 с.

4. Баскакова О. В. Экономика предприятия (организации): Учебник / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. — М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К°”, 2018. — 372 с.

5. Чечевицына Л.Н. Экономика организации: учебное пособие. - / Чечевицына Л.Н., Хачадурова Е.В. - Ростов н/Дон, Феникс, 2016. – 382 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru

2. Электронный ресурс «Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики». Форма доступа: www.gks.ru

3. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: www.public.ru

4. Электронный ресурс «Консультант Плюс» - www.consultant.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Чечевицына Л.Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник / Л.Н. Чечевицына, К.В. Чечевицын. – изд. 6-е, перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Экономика и управление энергетическими предприятиями: Учебник / Т.Ф. Басова, Е.И. Борисов, В.В. Бологова и др.; Под ред. Н.Н. Кожевникова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 426 с.

3. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общ. ред. Н.Ф. Котеленец. – 15-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 304 с.

4. Сибикин Ю.Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: Учеб. пособие для проф. учеб. заведений / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – М.: «Высшая школа», 2003. – 462 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать необходимую экономическую информацию; - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - фронтальный опрос; - решение ситуационных задач; - подготовка презентаций и сообщений; - форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие положения экономической теории; - организацию производственного и технологического процессов; - состав трудовых и финансовых ресурсов отрасли; - основные фонды и оборотные средства отрасли, показатели их использования; - основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности отрасли; - механизмы ценообразования на продукцию; - формы и системы оплаты труда. 	<p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	
	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	
	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.15 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация
Техник

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины	4
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе «Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования», утв. Минобрнауки России 20.04.2015 № 06830вн, с учетом Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям/профессиям среднего профессионального образования. Программа является частью обеспечения адаптации обучающихся - инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ЛОВЗ).

Программа предназначена для социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и ЛОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей (с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нервно-психическими заболеваниями).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» входит в общепрофессиональный цикл

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

Целью курса является формирование у обучающихся–инвалидов и ЛОВЗ теоретических знаний, умений и практических навыков, необходимых для разнообразных социальных взаимодействий, формирование у них правовой культуры личности, воспитание гражданской позиции, навыков самостоятельной работы.

Задачи дисциплины:

- Дать обучающимся представление об основах и механизмах социальной адаптации;
- Дать обучающимся представление об основополагающих международных документах, относящихся к правам инвалидов, основах гражданского, семейного, трудового законодательства, основных правовых гарантиях инвалидов в области социальной защиты, образования и занятости;
- Научить обучающихся работать с нормативными правовыми документами;
- Научить обучающихся защищать свои права в соответствии с законодательством в различных жизненных и профессиональных ситуациях;
- Научить обучающихся анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения учебной дисциплины «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» обучающийся **должен уметь:**

- Использовать нормы позитивного социального поведения;
- Использовать свои права адекватно законодательству;
- Обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью;
- Анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации;
- Составлять необходимые заявления, обращения;
- Составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве;
- Использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях.

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

- Механизмы социальной адаптации;
- Основополагающие международные документы относящиеся к правам инвалидов;
- Основы гражданского и семейного законодательства;

- Основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов;
- Основные правовые гарантии инвалидов в области социальной защиты и образования;
- Функции органов труда и занятости населения.

Дисциплина способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций

(ОК):

Код ПК, ОК	Умения
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	34
Самостоятельная работа	2
Консультации	0
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные занятия	
практические занятия	
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.15 «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1.	Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия		6	
	Содержание учебного материала			ОК 01 – ОК 09
Тема 1.1. Основы социальной адаптации.	1	Понятие «социальная адаптация». Виды социальной адаптации: физиологическая, управленческая (организационная), психологическая, экономическая, педагогическая, профессиональная.	2	
Тема 1.2. Механизмы социальной адаптации.	2	Механизмы социальной адаптации: психические механизмы, социально-психологические механизмы, социальные механизмы. Виды социально-психологической адаптации: функциональная, организационная, ситуативная.	2	
	1	<u>Самостоятельная работа № 1</u> Словаря понятий на основе Федерального закона от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»: инвалид, социальная защита населения, социальная поддержка населения, реабилитация, абилитация, индивидуальная программа реабилитации и абилитации, технические средства реабилитации.	2	
Раздел 2.	Законодательство о правах инвалидов		2	
	Содержание учебного материала			ОК 01 – ОК 09

<p>Тема 2.1. Конвенция ООН о правах инвалидов Конвенция МОТ о профессиональной реабилитации и занятости инвалидов Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов и др. Перечень гарантий инвалидам в Российской Федерации</p>	1	<p>Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов, 1993; Всемирный доклад ВОЗ об инвалидности, 2011. Конвенция ООН о правах инвалидов, 2006 г: Общие принципы. Общие обязательства. Равенство перед законом. Свобода и личная неприкосновенность. Защита личностной целостности. Свобода выражения мнения и убеждений и доступ к информации. Обеспечение доступности для инвалидов объектов социальной инфраструктуры. Конвенция МОТ о профессиональной реабилитации и занятости инвалидов Декларация ООН о правах умственно отсталых лиц, 1971.; Рекомендация Совета Европы по правовой защите недобровольно госпитализированных лиц с психическими расстройствами, 1983 и др.</p>	2	
<p>Раздел 3.</p>	<p>Основы гражданского и семейного законодательства.</p>		6	
<p>Тема 3.1. Основы гражданского законодательства. Понятие и система гражданского права. Гражданский кодекс РФ.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>			<p>ОК 01 – ОК 09</p>
	1	<p>Понятие и система гражданского права. Гражданский кодекс РФ. Понятие гражданско-правового договора. Основы наследственного права (понятие «наследование», основания наследования, наследование по закону и по завещанию). Законодательство о защите прав потребителей. Процессуальные аспекты защиты прав потребителей.</p>	2	
<p>Тема 3.2. Граждане (физические лица) как субъекты гражданского права</p>	2	<p>Правоспособность и дееспособность граждан. Ограниченные в дееспособности граждане. Недееспособные граждане. Опекa. Попечительство.</p>	2	
<p>Тема 3.3. Основы гражданского законодательства.</p>	3	<p>Общее положение гражданского права. Предмет и система гражданского законодательства. Гражданское законодательство и международное право.</p>	2	
<p>Раздел 4.</p>	<p>Основы трудового законодательства. Особенности регулирования труда инвалидов.</p>		8	
<p>Тема 4.1.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>			

Основы трудового законодательства. Трудовой кодекс РФ. Понятие труда, предмет и метод трудового права. Понятие и виды трудового правоотношения.	1	Трудовой кодекс РФ. Понятие труда, предмет и метод трудового права. Понятие и виды трудового правоотношения. Понятие, стороны и виды трудового договора. Трудовая дисциплина и ответственность в сфере труда.	2	ОК 01 – ОК 09
Тема 4.2. Профориентация. Деловая карьера	2	Самоопределение: виды, понятие. Этапы самоопределения. Профессиональное самоопределение: возрастные проявления, сфера жизнедеятельности, качества и способности человека. Системный подход к профориентации. Понятие карьера. Виды и этапы карьеры. Модели карьеры. Процесс планирования и обучения планированию карьеры	4	
Тема 4.3 Особенности регулирования труда инвалидов.	2	Основные обязанности работодателя. Условия труда. Сокращение продолжительности рабочего времени.	2	
Раздел 5.	Профессиональная подготовка и трудоустройство инвалидов.		4	
Тема 5.1. Государственная политика в области профессиональной подготовки и профессионального образования инвалидов. Интегрированное профессиональное обучение инвалидов. Специализированные профессиональные образовательные организации.	Содержание учебного материала			
	1	Интегрированное профессиональное обучение инвалидов. Специализированные профессиональные образовательные организации. Специальные условия для получения профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Адаптированные образовательные программы, специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы. Специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования для инвалидов с различными нарушениями функций организма. Услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую помощь. Доступность зданий организаций, осуществляющих образовательную деятельность. Другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья.	2	ОК 01 – ОК 09
Тема 5.2. Государственная политика в области трудоустройства	2	Идеологические и экономические подходы к созданию реализации государственной социальной политики в отношении трудовой занятости людей с инвалидностью. Сравнительный анализ государственной политики	2	

инвалидов. Законодательство Российской Федерации о правах инвалидов.		РФ и ведущих мировых стран в области поддержки доходов и обеспечения социальных выплат людям с инвалидностью. Инклюзивное трудоустройство: адаптация рабочих мест и барьеры на пути к трудоустройству людей с инвалидностью		
Раздел 6.	Медико-социальная экспертиза		2	
Тема 6.1. Порядок направления гражданина на МСЭ. Проведение медикосоциальной экспертизы. Порядок направления гражданина на медико-социальную экспертизу. Условия и порядок установления инвалидности.	Содержание учебного материала			ОК 01 – ОК 09
	1	Постановление Правительства РФ от 20.02.2006 № 95 (посл. ред.) «О порядке и условиях признания лица инвалидом». Порядок направления гражданина на медико-социальную экспертизу. Условия и порядок установления инвалидности. Перечень документов: в случае признания гражданина инвалидом, в случае отказа в признании гражданина инвалидом	2	
Раздел 7.	Реабилитация инвалидов и ее перспективы. Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалидов.		6	
Тема 7.1. Сущность понятия «Реабилитация инвалидов». Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалидов. Цель реабилитации инвалидов. Порядок разработки и реализации ИПРА инвалида.	Содержание учебного материала			ОК 01 – ОК 09
		Понятие реабилитации инвалидов. Цель реабилитации инвалидов. Порядок разработки и реализации ИПРА инвалида. Основные мероприятия реабилитации или абилитации инвалидов в ИПРА: мероприятия по медицинской, профессиональной, социальной реабилитации или абилитации, по занятию спортом, физкультурно-оздоровительные мероприятия. Рекомендации по оборудованию жилого помещения, занимаемого инвалидом, специальными средствами и приспособлениями. Рекомендуемые технические средства реабилитации и услуги по реабилитации или абилитации, предоставляемые инвалиду. Виды помощи, в которых нуждается инвалид для преодоления барьеров, препятствующих ему в получении услуг на объектах социальной, инженерной и транспортной инфраструктур наравне с другими лицами.	2	
Тема 7.2. Профессиональная реабилитация инвалидов	2	Профессиональная реабилитация инвалидов: профессиональная ориентация, общее и профессиональное образование, профессиональное обучение, содействие в трудоустройстве (в том числе на специальных рабочих местах), производственная	2	

		адаптация. Оснащение (оборудование) специального рабочего места для трудоустройства инвалида. Услуги органов службы занятости населения. Ответственность работодателей (должностных лиц) за отказ в приеме на работу инвалида в пределах установленной квоты; за непредставление или несвоевременное представление (представление в искаженном виде) сведений о выполнении квоты, движении рабочих мест.	
Тема 7.3 Современное состояние и перспективы развития реабилитации инвалидов в РФ.	3	Организационные и правовые основы реабилитации и проблемы ее развития на современном этапе. Информатизация реабилитационной деятельности как важнейший инструмент и условие формирования системы реабилитации в РФ. Информатизация системы комплексной реабилитации и абилитации людей с инвалидностью.	2
<i>Итоговое занятие</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>		2
<i>Консультации</i>			
Всего			34

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета дисциплины «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний».

Оборудование учебного кабинета:

- настольные персональные компьютеры с выходом в Интернет и альтернативными устройствами ввода информации;
- компьютерная техника с использованием системы Брайля (рельефно-точечного шрифта), программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи;
- электронные лупы, видеоувеличители;
- комплекты специализированной компьютерной мебели;
- рабочее место преподавателя;
- интерактивная доска;
- экран;
- оборудованные учебные места для обучающихся с нарушениями опорнодвигательного аппарата, слуха и зрения.

Технические средства обучения:

- лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийный проектор;
- акустическая система.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, электронных образовательных ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Грибов, В. Д., Правовые основы профессиональной деятельности : учебник / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-406-11716-3. — URL: <https://book.ru/book/949449> (дата обращения: 10.02.2024). — Текст : электронный.
2. Сухов, А. Н., Основы социальной психологии. : учебное пособие / А. Н. Сухов. — Москва : КноРус, 2022. — 241 с. — ISBN 978-5-406-09770-0. — URL: <https://book.ru/book/943666> (дата обращения: 10.02.2024). — Текст : электронный.

3. Мазилкина Е. И. Адаптация в коллективе: учебное пособие / Е. И. Мазилкина, Г. Г. Паничкина. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. — 176 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/770.html> (дата обращения: 30.10.2019).
4. Трудовой кодекс Российской Федерации.: — Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2016. — 226 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/1251.html> (дата обращения: 31.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет ресурсы учебных пособий, монографий и текстов по дисциплине:

1. <http://www.consultant.ru> – Справочная система <http://www.invalidnost.com> – МСЭ
2. <http://prava-invalidov.com> – Юридическая помощь <http://romir.ru> – Каталог Право России <http://www.allpravo.ru> – Электронная библиотека
3. <http://www.hri.ru> – Электронная библиотека международных документов по правам человека
4. <http://paralife.narod.ru/socialnaya-podderzhka-invalidov.htm> - сайт «Жизнь после травмы спинного мозга» – Реабилитация и социализация инвалидов.

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, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Использовать нормы позитивного социального поведения; Использовать свои права адекватно законодательству; Обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью; Анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации; Составлять необходимые заявления, обращения; Составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве; Использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уровень освоения учебного материала; - уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач; - уровень сформированности общеучебных умений; - уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике; - обоснованность и четкость изложения материала; - уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное; - уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия; - уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее. 	<p>Оценка выступлений по обсуждаемым темам. Оценка ведения конспекта. Оценка правильности составления словаря терминов. Оценка выполнения самостоятельной работы</p>

<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Механизмов социальной адаптации; основополагающих международных документов относящихся к правам инвалидов; Основ гражданского и семейного законодательства; Основ трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов; основных правовых гарантий инвалидов в области социальной защиты и образования; функций органов труда и занятости населения.</p>		
---	--	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01. Осуществление технического обслуживания и ремонта
электрического и электромеханического оборудования**

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация
Техник

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	38
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	43

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) по укрупненным группам профессий, специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: **Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.1	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.1	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического

	<p>оборудования отрасли;</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления; - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - условия эксплуатации электрооборудования; - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - пути и средства повышения долговечности оборудования; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.
--	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов – **824**, в том числе:

на освоение МДК, в том числе промежуточную аттестацию – **408**,

на практики, в том числе учебную – **108** и производственную – **252**, консультации – **26** часов;

самостоятельная работа – **18** часа;

промежуточная аттестация – **12** часов.

квалификационный экзамен – **6** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа обучающегося	Консультации	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Практики				
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 1.1-1.3	Раздел 1. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования										
ПК 1.1-1.3	МДК. 01.01 Электроснабжение	162	144	62	30	ДЗ			8	10	
ПК 1.1-1.3	МДК. 01.02 Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования	296	264	112	30	6			10	16	
ПК 1.1-1.3	Учебная практика	108					108				
ПК 1.1-1.3	Производственная практика	252						252			
Экзамен по модулю ПМ.01		6				6					
Всего:		824	408	174	60	12	360		18	26	

2.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работ (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		824
МДК 01.01. Электроснабжение		162
Тема 1.1. Устройство систем электроснабжения	Содержание	90
	1. Системы электроснабжения объектов. Электрические системы: основные определения и понятия, их назначение и применение в народном хозяйстве. Категории электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения. Типы электростанций и принципы их работы. Распределение электроэнергии от электростанций до потребителей. Стандартные напряжения электрических сетей до и выше 1000 В. Системы заземления электроустановок напряжением до 1 кВ. Особенности эксплуатации системы TN-C в аварийных режимах. Режимы нейтрали электрических сетей.	38
	2. Внутреннее электроснабжение объектов. Расчет токов электроприемников. Выбор сечения проводников по допустимому нагреву электрическим током. Защита электрических сетей напряжением до 1 кВ от коротких замыканий и перегрузок. Выбор автоматических выключателей и плавких предохранителей. Проверка проводников на соответствие выбранным аппаратам защиты.	
	3. Электрические нагрузки. Электрические нагрузки предприятий. Характерные электроприемники и группы электроприемников. Режимы работы электроприемников: продолжительный, кратковременный, повторно-кратковременный. Виды электрических нагрузок. Графики электрических нагрузок и способы их построения. Расчет электрических нагрузок. Типовая схема электроснабжения объекта. Методы определения расчетных электрических нагрузок. Основные и вспомогательные методы. Регулирование электрических нагрузок промышленных предприятий.	
	4. Компенсация реактивной мощности.	

	<p>Реактивная мощность электрических сетей и ее компенсация. Основные потребители реактивной мощности на промышленных предприятиях. Генерация реактивной мощности в системах электроснабжения. Технические средства компенсации реактивной мощности. Конденсаторные установки и синхронные компенсаторы. Определение реактивной мощности, нуждающейся в компенсации. Выбор компенсирующих устройств.</p>
5.	<p>Качество электрической энергии. Значение качества электрической энергии при эксплуатации электрооборудования. Показатели и нормы качества электрической энергии. Нормально и предельно допустимые отклонения. Изменения напряжения. Причины возникновения и принципы нормирования. Частота напряжения электрической сети. Роль частоты в работе электроэнергетических систем. Нормирование частоты.</p>
6.	<p>Внешнее электроснабжение объектов. Распределение энергии внутри города. Назначение и конструктивное выполнение сети напряжением выше 1000В. Источники питания и пункты приема электроэнергии объектов на напряжение выше 1000В. Конструктивное выполнение электрических сетей (воздушные линии, теплопроводы, кабельные линии). Принципы выбора схемы распределения электроэнергии.</p>
7.	<p>Основное электрооборудование подстанций. Назначение, типы, устройство, конструкция и принципы действия высоковольтного электрооборудования главных понизительных подстанций и главных распределительных пунктов.</p>
8.	<p>Короткие замыкания в электроустановках. Виды коротких замыканий в электроустановках и вероятность их возникновения. Причины коротких замыканий. Устойчивые и неустойчивые короткие замыкания. Последствия коротких замыканий. Способы снижения токов КЗ. Секционирование электрических сетей. Трансформаторы с расщепленными обмотками. Токоограничивающие реакторы.</p>
9.	<p>Релейная защита и противоаварийная автоматика системы электроснабжения. Основные понятия и виды релейных защит. Назначения релейной защиты и противоаварийной автоматики системы энергоснабжения. Основные требования. Предъявляемые к релейной защите. назначение, основные типы, устройство и принцип действия реле, применяемых в схемах релейной защиты. Назначение, виды релейных защит, обозначение, основные требования, предъявляемые к ним. Оперативный ток в схемах релейной защиты. Схемы соединения вторичных обмоток трансформатора тока и напряжения, применяемых для релейной защиты.</p>

	Лабораторные работы		24
	1.	Исследование схем включения вторичных обмоток трансформаторов тока и напряжения.	
	2.	Исследование действия максимальной токовой защиты с применением индукционного токового реле	
	3.	Исследование действия максимальной токовой защиты при работе параллельных линий.	
	4.	Исследование действия защиты высоковольтного двигателя.	28
	Практические занятия		
	1.	Выбор сечения проводов и кабелей по допустимому нагреву электрическим током.	
	2.	Расчет средних нагрузок участков.	
	3.	Расчет максимальных нагрузок участков и цеха.	
	4.	Расчет нагрузок по узлам питания.	
	5.	Выбор защитных аппаратов в электроустановках напряжением до 1000В.	
	6.	Выбор мощности компенсирующих устройств.	
	7.	Определение центра электрических нагрузок.	
	8.	Построение картограммы нагрузок.	
9.	Определение типа, числа и мощности трансформаторов на подстанции.		
10.	Расчет защитного заземления, зануления		
Тема 1.2. Защита объектов энергетики от перенапряжения	Содержание		24
	1.	Электрические характеристики изоляции электроустановок. Общая характеристика изоляции электроустановок. Виды изоляции. Роль атмосферного воздуха в изоляции установок высокого напряжения. Разряды в воздушных промежутках при импульсных напряжениях. Понятие о грозовых и коммутационных импульсах. Развитие разряда по загрязненной и увлажненной поверхности изолятора.	14
	2.	Изоляционные конструкции оборудования высокого напряжения. Изоляция кабелей высокого напряжения. Кабели с вязкой пропиткой, маслонеполненные и газонаполненные кабели. Изоляция вводов высокого напряжения. Особенности конструкции проходных изоляторов и вводов на разные напряжения. Вводы высокого напряжения. Конструктивные особенности изоляции трансформаторов разных номинальных напряжений.	
	3.	Защита подстанций от прямых ударов молнии. Молниеотводы и особенности их конструктивного выполнения. Заземление молниеотводов. Зона защиты стержневых и тросовых молниеотводов. Защита ОРУ от прямых ударов молнии. Определение надежности защиты подстанции от прямых ударов молнии.	
	4.	Защита подстанций от волн, набегающих с линии.	

		Нелинейные ограничители перенапряжений как основной аппарат защиты от набегающих волн, принцип действия, параметры. Вентильные разрядники: типы, конструкция, принцип действия, характеристики.	
	5.	Грозозащита электрических машин. Уровни изоляции и волновые параметры электрических машин. Защита вращающихся машин от перенапряжений прямых ударов молнии в линию.	
	6.	Защита линий электропередачи от грозовых перенапряжений. Уровни изоляции линий электропередачи. Выбор уровня изоляции. Применение тросов для защиты ВЭЛ от грозовых перенапряжений.	
	7.	Защита производственных сооружений и жилых домов от воздействия молнии. Особенности воздействия молнии на здания и сооружения. Особенности конструктивного выполнения молниеприемников и токоотводов. Заземление молниеотводов. Эксплуатация молниезащитных устройств.	
	Лабораторные работы		10
	1.	Расчет и построение защитной зоны системы стержневых молниеотводов.	
	1.	Определение числа изоляторов в гирляндах ВЭЛ по расчётному уровню внутренних напряжений и по величине рабочего напряжения.	
	2.	Выбор и расстановка на плане ПС средств защиты ПС от волн, набегающих с линий.	
	3.	Расчет и построение защитной зоны тросовых молниеотводов.	
	4.	Определение минимальной длины воздушных промежутков между проводами и опорой.	
	5.	Расчёт удельного числа отключений ВЛ без тросов.	
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов учебных занятий, учебной и специальной технической литературы; подготовка к практическим занятиям с использованием методических указаний, оформление практических работ и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом. Примерная тематика домашних заданий по МДК 01.02: 1. Работа с технической литературой, построение графиков переходных процессов. 2. Составление перечня электроприемников промышленных и гражданских зданий с основными паспортными данными. 3. Составление таблицы схем и групп соединения обмоток силовых трансформаторов. 4. Решение задач по приведению мощности электроприемников работающих в повторно-кратковременном режиме к мощности длительного режима работы. 5. Решение задач на определение основных величин и коэффициентов, характеризующих работу электроприемников по графикам электрических нагрузок.		8

<p>6. Решение задач на определение показателей качества электрической энергии системы электроснабжения.</p> <p>7. Построение схемы электроснабжения участка цеха.</p> <p>8. Составление таблицы технических характеристик распределительных устройств напряжением до 1 кВ по справочной литературе.</p> <p>9. Решение задач по выбору сечения проводника по нагреву.</p> <p>10. Составление таблицы технических характеристик аппаратов защиты по справочной литературе.</p> <p>11. Решение задачи по определению потерь напряжения в электрических сетях.</p> <p>12. Изучение маркировок компенсирующих устройств.</p> <p>13. Составление плана размещения оборудования цеховой трансформаторной подстанции по заданным характеристикам электрических сетей цеха.</p> <p>14. Решение задачи на определение числа и мощности трансформаторов цеховой трансформаторной подстанции по заданным характеристикам электрических сетей цеха.</p> <p>15. Изучение основных требований по обеспечению безопасности и защиты от поражения электрическим током.</p> <p>16. Изучение схем автоматического контроля и сигнализации.</p>	
Консультации	10
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту	30
<p>Примерная тематика курсовых проектов:</p> <p>1. Электроснабжение ремонтно-механического цеха;</p> <p>2. Электроснабжение участка кузнечно-прессового цеха;</p> <p>3. Электроснабжение электромеханического цеха;</p> <p>4. Электроснабжение автоматизированного цеха;</p> <p>5. Электроснабжение механического цеха тяжелого машиностроения;</p> <p>6. Электроснабжение цеха обработки корпусных деталей;</p> <p>7. Электроснабжение механического цеха серийного производства;</p> <p>8. Электроснабжение насосной станции;</p> <p>9. Электроснабжение учебных мастерских;</p> <p>10. Электроснабжение цеха механической обработки деталей;</p> <p>11. Электроснабжение инструментального цеха;</p> <p>12. Электроснабжение механического цеха;</p> <p>13. Электроснабжение цеха металлоизделий;</p> <p>14. Электроснабжение участка механосборочного цеха;</p> <p>15. Электроснабжение цеха металлорежущих станков;</p> <p>16. Электроснабжение цеха металлорежущих станков;</p>	

17. Электроснабжение прессового участка цеха;		
18. Электроснабжение участка токарного цеха.		
19. Электроснабжение узловой распределительной подстанции;		
20. Электроснабжение комплекса томатного сока.		
21. Электроснабжение гранитной мастерской;		
22. Электроснабжение деревообрабатывающего цеха;		
23. Электроснабжение шлифовального цеха;		
24. Электроснабжение комплекса овощных закусочных консервов		
25. Электроснабжение светонепроницаемой теплицы		
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет		
МДК 01.02. Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования		296
Тема 2.1.	Содержание	60
Электрические аппараты	1. Основные теории электрических аппаратов. Тепловые процессы в электрических и магнитных цепях. Потери в проводниках с током в электрических и магнитных цепях. Нагрев и охлаждение проводника во времени. Уравнение теплового баланса. Нагрев и охлаждение при продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременных режимах. Нагрев однородного проводника при коротком замыкании. Нагрев изолированных проводников. Термическая стойкость аппарата. Изменение температуры нагрева.	36
	2. Электромагнитные взаимодействия в электрических аппаратах. Магнитные цепи. Понятие, функциональное назначение, виды, элементарных магнитных цепей. Законы магнитных цепей. Схемы замещения. Проводимость воздушных зазоров. Электромагнитные механизмы. Основные понятия.	
	3. Процессы коммутации электрических цепей. Физические явления в электрических контурах. Типы контактов. Переходное сопротивление. Основные конструкции контактных соединений. Параметры контактных соединений. Износ контактов при замыкании и размыкании. Дребезг контактов. Материалы для контактных соединений. Процессы в дуговом промежутке. Вольтамперные характеристики электрической дуги. Условие гашения электрической дуги постоянного тока. Способы гашения электрической дуги. Магнитное гашение. Способы создания магнитного поля дугогашения. Гашение дуги в продольных щелях. Гашение дуги в дугогасительной решётке. Гашение дуги высоким давлением. Пламя дуги и борьба с ним. Бездуговая коммутация цепей.	
	4. Электрические аппараты низкого напряжения. Аппараты управления, защиты и	

	<p>автоматики. Основные понятия. Функциональное назначение аппаратов управления, защиты и автоматики. Классификация: резисторы, контроллеры, выключатели, контакторы электромагнитные, командоаппараты, магнитные пускатели, реле. Типы выключателей: кнопочные, универсальные, путевые, конечные. Категории контактов: контакторы постоянного и переменного тока; контакторы с бездуговой коммутацией. Классификация реле. Электромагнитные реле управления: реле тока, напряжения, времени. Промежуточные реле: реле с замедлением, реле защиты энергосистем; поляризованные реле; индукционные; тепловые; реле на герконах. Применение реле в схемах управления, защиты и автоматики.</p>	
5.	<p>Аппараты распределительных устройств. Назначение, устройство, принцип действия, основные технические характеристики, конструкции предохранителей, рубильников и переключателей, автоматических воздушных выключателей, расцепителей автоматов. Комплектные устройства, их назначение, виды.</p>	
6.	<p>Высоковольтные аппараты. Назначение, области применения, устройство, основные технические характеристики, принцип работы и основные элементы конструкции короткозамыкателей, разъединителей, отделителей, высоковольтных выключателей, токоограничивающих реакторов и разрядников, комплектных распределительных устройств.</p>	
7.	<p>Бесконтактные электрические аппараты. Назначение и область применения бесконтактных электрических аппаратов. Классификация, устройство, принцип действия, основные технические характеристики, схемы. Физические явления в бесконтактных аппаратах.</p>	
Лабораторные работы		18
1.	Исследование работы реле напряжения.	
2.	Исследование работы реле тока.	
3.	Исследование работы теплового реле.	
4.	Исследование работы реле времени.	
5.	Исследование работы автоматического выключателя.	
6.	Исследование плавких предохранителей	
Практические занятия		6
1.	Выбор электрических аппаратов по заданным техническим условиям и проверка их на соответствие заданным режимам работы	
Тема 2.2. Монтаж	Содержание	26

электрического и электромеханического оборудования	1.	Общие вопросы монтажа электрооборудования Нормативные документы. Конструктивное исполнение оборудование. Виды и причины износа электрооборудования. Особенности износа изоляции.	24
	2.	Электрические сети и их монтаж Назначение и конструкция силовых кабелей. Виды электропроводок. Технология монтажа открытых и скрытых электропроводок. Технология монтажа электропроводок на лотках и в коробах. Технология монтажа электропроводок в трубах. Технология монтажа светильников.	
	3.	Монтаж электрооборудования. Монтаж внутренних электрических сетей Основные способы монтажа проводов, кабелей шинопроводов, защитного заземления, групповых осветительных и силовых распределительных щитов и пунктов. Монтаж светильников и осветительной аппаратуры. Особенности монтажа электропроводов во взрыво- и пожароопасных помещения и гражданских зданиях.	
	4.	Монтаж кабельных линий напряжением до 10 кВ Монтаж кабельных линий и общие требования к их монтажу. Основные способы и технология монтажа кабелей напряжением до 10 кВ. Совместная прокладка кабелей различных напряжений. Современные методы прокладки кабельных линий. Способы соединения и оконцевания кабелей. Ступенчатая разделка кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией напряжением до 10 кВ. Выполнение эпоксидной концевой заделки, заделки в резиновых и свинцовых перчатках, эпоксидной концевой выбора щеток. Соединение в эпоксидных и чугунных муфтах.	
	5.	Монтаж воздушных линий напряжением до 10 кВ Общие требования по монтажу воздушных линий. Подготовительные работы. Подготовка трассы к производству строительно-монтажных работ. Сборка и установка опор. Монтаж проводов и тросов при пересечении пролетов воздушных линий с инженерными сооружениями.	
	6.	Монтаж электрооборудования трансформаторных подстанций Конструкция и назначение элементов электрооборудования трансформаторных подстанций. Общие требования к устройству подстанций промышленных предприятий. Монтаж заземляющих устройств, изоляторов и ошиновки. Монтаж приводов к ним. Монтаж предохранителей высокого напряжения. Монтаж трансформаторов тока и напряжения. Монтаж комплектных распределительных устройств и комплектных трансформаторных подстанций (КТП). Монтаж и сборка силовых трансформаторов. Монтаж цепей вторичной коммутации. Монтаж батарей статических конденсаторов и аккумуляторных батарей.	
	7.	Монтаж электродвигателей и аппаратуры управления Организация и технология работ по монтажу электрических машин и аппаратов. Особенности	

	монтажа крупных электрических машин. Способы сушки изоляции обмоток электродвигателей. бесподкладочный монтаж электрических машин.	
	Практические занятия	2
	1. Монтаж электропроводки в жилых и офисных помещениях	
Тема 2.3. Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования	Содержание	96
	1. Общие вопросы эксплуатации электрооборудования. Виды технического обслуживания электрооборудования. Классификация помещений с электроустановками.	26
	2. Эксплуатация электрических сетей. Осмотры кабельных трасс. Периодичность плановых осмотров кабельных линий напряжением до 1 кВ. Виды и причины повреждений кабельных линий. Способы ремонтов. Эксплуатация внутренних силовых сетей и сетей освещения.	
	3. Эксплуатация электрооборудования. Организация эксплуатации и приемка смонтированного электрооборудования Задачи рациональной эксплуатации электрохозяйства и значение её для выполнения промышленным предприятием производственного плана. Управление электрохозяйством промышленного предприятия. Ответственность за эксплуатацию электрооборудования.	
	4. Эксплуатация электрических внутрицеховых сетей и освещения Объем приемки в эксплуатацию внутрицеховых электросетей и осветительных установок после монтажа. Эксплуатация осветительных сетей и установок. Периодичность осмотра и ремонта осветительных установок. Контроль температуры проводов.	
	5. Эксплуатация кабельных линий напряжением до 10 кВ Объем и последовательность приемки кабельных линий в эксплуатацию после монтажа. Периодичность и объем осмотров, контроля за нагрузкой и температурой кабельных линий. Определение мест повреждения в кабельных линиях.	
	6. Эксплуатация воздушных линий напряжением до 10 кВ Приемка в эксплуатацию воздушных линий, осмотры воздушных линий, борьба с гололедом и вибрацией проводов. Проверки и измерения в воздушных линиях. Ремонт воздушных линий. Техника безопасности.	
	7. Эксплуатация электрооборудования трансформаторных подстанций Объем и последовательность приемки в эксплуатацию после монтажа трансформаторных подстанций и распределительных устройств. Эксплуатация силовых трансформаторов. Эксплуатационные испытания. Эксплуатация конденсаторных батарей. Эксплуатация	

	аккумуляторных батарей. Требования, предъявляемые к аккумуляторным помещениям. Периодичность осмотра аккумуляторных батарей. Приготовление и заливка электролита.	
8.	Эксплуатация электроприводов Объём и последовательность приемки в эксплуатацию вновь смонтированного электропривода и заземляющего устройства. Основные неисправности электродвигателей переменного и постоянного тока, их обнаружение и устранение. Предельные величины зазоров в подшипниках. Уход за подшипниками. Допустимая вибрация подшипников электродвигателей. Смазочные масла. Правила смены и заливки масел в подшипниках. Уход за контактными кольцами. Уход коллектором и щетками. Типы и порядок.	
9.	Эксплуатация пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля. Эксплуатация и ремонт электрического оборудования распределительных устройств. Техническое обслуживание электрических аппаратов	
Лабораторные работы		68
1.	Регулировка и испытание магнитного пускателя	
2.	Методы исследования температуры обмоток электродвигателей по их сопротивлению	
3.	Определение отдельных фаз обмоток трехфазного электродвигателя и маркировка выводов	
4.	Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателя	
5.	Измерение сопротивления защитного заземления электрооборудования и сопротивления петли «фаза-нуль»	
6.	Сборка схемы и проверка в действии нереверсивного магнитного пускателя с помощью кнопочной станции	
7.	Изучение способов проверки качества ремонта стальных листов сердечников	
8.	Определение места повреждения кабельных линий методом колебательного разряда	
9.	Определение места повреждения кабельных линий индукционным методом	
10.	Испытание обмоток электрических машин повышенным напряжением промышленной частоты	
11.	Изучение способов центровки валов электрических машин	
12.	Изучение способов определения воздушных зазоров электрических машин	
Практические занятия		2
13.	Исследование схемы запуска фотореле и датчика движения	
Тема 2.2. Ремонт электрического и	Содержание	28
1.	Общие вопросы ремонта.	28

электромеханического оборудования		Виды ремонта электрооборудования. Планирование ремонтных работ.
	2.	Ремонт электрических машин. Осмотры электрических машин и электроприводов. Периодичность осмотров. Технические условия ремонта. Содержание текущего ремонта электрических машин. Содержание капитального ремонта электрических машин. Разборка и дефектация электрических машин. Ремонт магнитопроводов и механических деталей. Ремонт обмоток и сборка электрических машин после ремонта.
	3.	Ремонт электрических внутрицеховых сетей и освещения Возможные повреждения внутрицеховых электрических сетей: электрических проводок в трубах, тросовых проводок, кабелей до 1000 В, шинопроводов. Повреждения электрооборудования силовых распределительных пунктов. Ремонт электрооборудования силовых распределительных пунктов и внутрицеховых электросетей. Ремонт осветительных сетей и установок. Проверка и испытания после ремонта. Техника безопасности при ремонте электрических внутрицеховых сетей и освещения.
	4.	Ремонт кабельных линий напряжением до 10 кВ Организация подготовительных работ при ремонте кабельных линий. Ремонт джутового и броневого покрытия кабелей. Ремонт свинцовой и алюминиевой защитных оболочек кабеля. Проверка отсутствия влаги в изоляции кабеля на месте повреждения. Ремонт концевых заделок кабеля. Испытания кабелей после ремонта. Техника безопасности при ремонте и испытании кабельных линий.
	5.	Ремонт воздушных линий напряжением до 10 кВ Устранение дефектов воздушных линий, осмотры воздушных линий, ремонтные работы: замена опор, замена пасынков, стоек и траверс, а также повторное антисептирование деталей опор, заделка трещин в ж/б опорах, замена или ремонт проводов, замена поврежденных изоляторов и деталей линейной аппаратуры.
	6.	Ремонт силовых трансформаторов и электрооборудование подстанции Виды неисправностей трансформаторов. Ремонт обмоток, магнитопровода, фарфоровых выводов, бака, расширителя, выхлопной трубы, крышки, маслоуказателя и переключателя напряжения. Виды неисправностей трансформаторов. Ремонт и испытания их после ремонта. Испытание электрооборудования подстанций после ремонта. Техника безопасности при ремонте трансформаторов и электрооборудования подстанций.
	7.	Ремонт обмоток машин постоянного тока Виды неисправностей обмотки якоря машины постоянного тока, их обнаружение и устранение.

		Проверка правильности маркировки и соединения обмоток машин постоянного тока.	
	8.	Ремонт пускорегулирующей аппаратуры Виды и причины повреждений пускорегулирующей аппаратуры. Ремонт контактов и механических частей контактора.	
Тема 2.5. Электрическое освещение	Содержание		24
	1.	Основы светотехники. Основные научно-технические проблемы светотехники. Основные понятия и определения светотехники.	8
	2.	Основные типы источников света. Назначение источников света и осветительных приборов. Источники света: лампы накаливания, газоразрядные лампы. Типы ламп, конструкция, принцип работы, характеристики, схемы включения.	
	3.	Светильники и осветительная арматура. Осветительные приборы и установки, их классификация и характеристики. Выбор типа светильников. Правила размещения светильников.	
	4.	Основные методы расчетов освещения. Правила и нормы искусственного освещения. Основные методы расчетов освещения: метод коэффициента использования светового потока, метод удельной мощности, точечный метод.	
	5.	Расчет электрических сетей и электрического освещения. Схемы питания осветительных установок. Расчет и выбор проводов и кабелей.	
	Практические занятия		16
	1.	Исследование включения люминесцентных ламп с помощью пускорегулирующего аппарата	
	2.	Расчет схемы электрического освещения	
	3.	Расчет освещения производственного помещения методом коэффициента использования светового потока	
	4.	Расчет освещения производственного помещения методом удельной мощности	
5.	Расчет освещения производственного помещения точечным методом		
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов учебных занятий, учебной и специальной технической литературы; подготовка к практическим занятиям с использованием методических указаний, оформление практических работ и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом. Примерная тематика самостоятельных работ по МДК 01.02: 1. Монтаж трансформаторов и оборудования трансформаторных подстанций		10	

<ul style="list-style-type: none"> 2. Эксплуатация и ремонт электрического оборудования распределительных устройств 3. Ремонт электрических двигателей 4. Виды источников света 5. Классификация светильников по типу исполнения 	
<p>Консультации</p> <p>Примерная тематика самостоятельных работ по МДК 01.02:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Группы переходных процессов в электроприводе 2. Монтаж распределительных щитов и щитков освещения 3. Эксплуатация внутренних силовых сетей и сетей освещения 4. Капитальный ремонт электрических машин 5. Капитальный ремонт трансформаторов 6. Основные методы расчетов электрического освещения 7. Правила размещения светильников в помещении 8. Расчет и выбор проводов и кабелей 	16
<p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</p>	30
<p>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Электроосвещение ремонтно-механического цеха. 2. Электроосвещение участка кузнечно-прессового цеха. 3. Электроосвещение электромеханического цеха. 4. Электроосвещение автоматизированного цеха. 5. Электроосвещение механического цеха тяжелого машиностроения. 6. Электроосвещение цеха обработки корпусных деталей. 7. Электроосвещение механического цеха серийного производства. 8. Электроосвещение насосной станции. 9. Электроосвещение учебных мастерских. 10. Электроосвещение цеха механической обработки деталей. 11. Электроосвещение инструментального цеха. 12. Электроосвещение механического цеха. 13. Электроосвещение цеха металлоизделий. 14. Электроосвещение участка механосборочного цеха. 15. Электроосвещение цеха металлорежущих станков. 16. Электроосвещение цеха металлорежущих станков. 17. Электроосвещение прессового участка цеха. 	

18. Электроосвещение участка токарного цеха. 19. Электроосвещение узловой распределительной подстанции. 20. Электроосвещение комплекса томатного сока. 21. Электроосвещение гранитной мастерской. 22. Электроосвещение деревообрабатывающего цеха. 23. Электроосвещение шлифовального цеха. 24. Электроосвещение комплекса овощных закусочных консервов. 25. Электроосвещение светонепроницаемой теплицы	
Форма промежуточной аттестации – экзамен	6
Учебная практика Виды работ: 1. Вводное занятие и инструктаж по технике безопасности. 2. Общие сведения о производстве электромонтажных работ. 3. Запуск схемы светильников с люминесцентными лампами. 4. Пайка электромонтажных соединений. 5. Разделка, соединение, ответвления и оконцевание проводов. 6. Прозвонка и маркировка электрических цепей. 7. Монтаж осветительных сетей. 8. Монтаж тросовой электропроводки. 9. Монтаж и эксплуатация электропроводок я в трубах. 10. Устройство, принцип действия, область применения коммутационных аппаратов. 11. Монтаж схем дистанционного оборудования.	108
Производственная практика Виды работ: 1. Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования. 2. Монтаж электрического и электромеханического оборудования. 3. Наладка электрического и электромеханического оборудования. 4. Регулировка электрического и электромеханического оборудования. 5. Сборка, разборка и установка различных электрических машин и аппаратов. 6. Наладка элементов электропривода, работа с различными режимами электроприводов.	252
Экзамен по модулю ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	6
Всего:	824

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- электромонтажные мастерские;
- лаборатории: электроснабжения; технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по МДК;
- методическая документация;
- раздаточный материал;
- справочная литература.

Технические средства обучения:

- проектор,
- комплект учебно-методической документации,
- электронные плакаты,
- электронные учебники,
- комплект плакатов,
- интерактивная доска,
- компьютеры,
- оргтехника (принтер, сканер, МФУ),
- внешние накопители информации.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;
- комплекты монтажного инструмента;

- электроизмерительные приборы;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- мультиметр;
- верстак электрика;
- тестер диагностический.
- средства для оказания первой помощи;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- средства противопожарной безопасности.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- лабораторные стенды,
- компьютер,
- интерактивная доска,
- комплект учебных видеофильмов.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Требования к оснащению баз практик:

Реализация программы учебной и производственной практик предполагает наличие учебного кабинета, слесарной и электромонтажной мастерской.

Мастерские (слесарная и электромонтажная) укомплектованы верстаком слесарным с индивидуальным освещением и защитным экраном, параллельными-поворотными тисками, сверлильным и заточным станками, набором слесарного и электромонтажного инструмента, приспособлениями для выполнения практических работ, вытяжной и приточной вентиляцией, комплектами бланков технологической документации, конструкционными и конструкционно-технологическими картами, комплектами схем, комплектами учебно-методической документации, учебно-наглядными пособиями, нормативно-справочной литературой, индивидуальным шкафом для одежды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Конюхова, Е.А. Электроснабжение объектов: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования. / Е. А. Конюхова. – 12-е изд. перераб. – Москва : Академия, 2021. – 400с. – (Профессиональное образование). – Текст (визуальный) : непосредственный.
2. Девочкин О.В. Электрические аппараты / О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Р.В. Меркулов, Е.Н. Смолин. – М.: Академия, 2017. – 240 с.
3. Хорольский В. Я. Эксплуатация систем электроснабжения: учебное пособие / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов.- М.: ИНФРА-М, 2018. – 288 с.
4. Кудрин Б. И. Электроснабжение / Б. И. Кудрин, Б. В. Жилин, М. Г. Ощурков. – М.: Феникс, 2018. – 382 с.
5. Шеховцов В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 407 с.
6. Дробов А. В. Электрическое освещение: Учебное пособие / А. В. Дробов. - Мн.:РИПО, 2017. - 219 с.
7. Сибикин Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник для учреждений нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с.
8. Сибикин Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для учреждений нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.
9. Правила устройства электроустановок. – М.: КНОРУС, 2016.
10. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.М. Соколова. – 13-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «киберленинка».
2. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
3. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека.
4. <https://urait.ru/> Образовательная платформа «Юрайт».
5. <https://znanium.ru/my/my-books> Znanium Электронно-библиотечная система.
6. <https://book.ru/> BOOK.ru Электронно-библиотечная система.

7. <https://do2.rcokoit.ru/> Портал дистанционного обучения. Интерактивные курсы.

8. Правила устройства электроустановок: действующие разделы 6-го и 7-го изданий. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 832 с.: ил. - ISBN 978-5-16-018172-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910868> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

9. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 328 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018038-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1905614> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

10. Сибикин, Ю. Д. Диагностика и техническое обслуживание электроустановок потребителей: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 391 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1863104. - ISBN 978-5-16-017613-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103197> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

11. Ерошенко, Д. В. Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования: учебник / Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015624-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103199> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

12. Васильков, А. В. Источники электропитания: учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — Москва: ФОРУМ, 2021. — 400 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-436-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1144495> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

13. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103204> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

14. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.ru/catalog/product/2103198> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

15. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования. Задачник: учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, Ю.А. Медведько. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 176 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-669-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2116909> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

16. Хорольский, В. Я. Эксплуатация систем электроснабжения: учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014458-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2013711> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

17. Щербаков, Е. Ф. Электрические аппараты: учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 303 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-561-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103202> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

18. Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования: учебное пособие / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 346 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015625-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103200> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

19. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 214 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018405-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2116708> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

20. Ополева, Г. Н. Электроснабжение промышленных предприятий и городов: учебное пособие / Г.Н. Ополева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 416 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0769-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1839660> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

21. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/2103212> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

22. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях: учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 495 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-650-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1897008> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Алиев, И.И. Электрические машины / И.И. Алиев. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2014. - 448 с.

2. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Мастерство, 2001. – 224 с.

3. Акимова Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студ. сред. проф. образования / Н. А. Акимова, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин; под общ. ред. Н. Ф. Котеленца. – 10-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 304 с.

4. Нестеренко В. М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В. М. Нестеренко, А. М. Мысьянов. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 592 с.

5. Бутырский В. И. Наладка электрооборудования: учеб. пособие для СПО / В. И. Бутырский. – Волгоград: Издательский Дом «Ин-Фолио», 2010. – 368 с: илл.

6. Сибикин Ю. Д. Технология электромонтажных работ: Учеб. пособие для проф. учеб. заведений. – М.: Высшая школа; Изд. центр «Академия», 1999. – 301 с.: ил.

7. Сибикин Ю. Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 336 с.

8. Кацман М.М. Сборник задач по электрическим машинам: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – 5-е изд. – М.: Академия, 2012 – 160с.

9. Шишмарев В.Ю. Автоматика: Учебник для сред. проф. образования/ Владимир Юрьевич Шишмарев. – М.: Издат. центр «Академия», 2012– 288с.

10. Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник для студ. учреждения сред. проф. образования / Э.А. Киреева, С.А. Цырук. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 288 с.

11. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования /

В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 365 с.

12. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 291 с.

13. Девочкин О.В. Электрические аппараты / О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Р.В. Меркулов, Е.Н. Смолин. — М.: Академия, 2010. — 240 с.

14. Москаленко В.В. Электрический привод: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Москаленко. — 7-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 368 с.

15. Павлович, С. Н. Ремонт и обслуживание электрооборудования: учебное пособие / С. Н. Павлович, Б. И. Фираго. - 4-е изд. - Минск: Вышэйшая школа, 2009. - 245 с. - ISBN 978-985-06-1688-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007909> (дата обращения: 10.02.2024). — Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПМ.01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
ПК 1.1. – ПК 1.3	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; - использование основных измерительных приборов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования. <p>иметь практический опыт в: выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; использовании основных измерительных приборов.</p>	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, во время прохождения производственной практики

	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления; - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - условия эксплуатации электрооборудования; - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - пути и средства повышения долговечности оборудования; - технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры. 	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, во время прохождения производственной практики</p>
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; 	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

	<p>– способность определять цели и задачи профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.</p>	
ОК 02	<p>Умения: – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации.</p> <p>Знания: – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность использования приемов поиска и структурирования информации.</p>	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03	<p>Умения: – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. – демонстрация знаний финансовых инструментов; – умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; – способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; умение презентовать бизнес-идею.</p> <p>Знания: – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности.</p>	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04	<p>Умения: – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов.</p> <p>Знания: – знание требований к управлению персоналом; знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг.</p>	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05	<p>Умения: – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических</p>	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в

	<p>принципов делового общения;</p> <p>– умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	процессе освоения образовательной программы
	<p>Знания:</p> <p>знание особенности социального и культурного контекста.</p>	
ОК 06	<p>Умения:</p> <p>- способность применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	<p>Знания:</p> <p>- знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>- значимость профессиональной деятельности по профессии;</p> <p>- традиционные духовно-нравственные ценности.</p>	
ОК 07	<p>Умения:</p> <p>– умение соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>– способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	<p>Знания:</p> <p>– знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.</p>	
ОК 08	<p>Умения:</p> <p>- умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p>	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	<p>Знания:</p> <p>– демонстрация знаний основ здорового образа жизни;</p> <p>знание средств профилактики перенапряжения.</p>	
ОК 09	<p>Умения:</p> <p>– способность работать с нормативно-правовой документацией;</p> <p>– демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках.</p>	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова

« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования с автоматизированными
системами управления**

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация
Техник

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	38
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	43

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» по укрупненным группам профессий, специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: **Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2.1	Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления.
ПК 2.1	Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.2	Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> - регулировка вспомогательных устройств на электрических машинах; - проверка схем подключения электрических машин; - устранение дефектов, обнаруженных при проверке схем подключения; - наладка систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве; - настройка аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров; - наладка электроприводов с релейно-контактной схемой управления и регулирования; - наладка электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой, в том числе частотно-регулируемых приводов - использования основных измерительных приборов.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции по электрическим машинам; - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - оценивать эффективность работы электрического и

	<p>электромеханического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления; - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - условия эксплуатации электрооборудования; - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведение стандартных и сертифицированных испытаний; - правила наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - пути и средства повышения долговечности оборудования; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов – **1658**, в том числе:

на освоение МДК, в том числе промежуточную аттестацию – **1144**,

на практики, в том числе учебную – **144** и производственную – **252**, консультации – **44** часа;

самостоятельная работа – **74** часа;

промежуточная аттестация – **12** часов.

квалификационный экзамен – **6** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа обучающегося	Консультации	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Практики				
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 2.1-2.2	Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления										
ПК 2.1-2.2	МДК. 02.01 Автоматизированные системы управления	388	320	90	-	6			10	12	
ПК 2.1-2.2	МДК. 02.02 Наладка электрооборудования	134	122	44	-	ДЗ			4	8	
ПК 2.1-2.2	Учебная практика	72					72				
ПК 2.1-2.2	Производственная практика	324						324			
Экзамен по модулю ПМ.02		6				6					
Всего:		924	482	134	-	12	396		14	20	

2.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работ (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления		924
МДК 02.01. Автоматизированные системы управления		388
Тема 1.1. Электрическое и электромеханическое оборудование	Содержание	130
	1. Электрооборудование во взрывоопасных и пожароопасных помещениях. Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон. Виды исполнений электрооборудования по степени защиты от воздействия окружающей среды. Электропроводки во взрыво- и пожароопасных помещениях. Маркировка и выбор электрооборудования.	70
	2. Электрохимическая защита подземных сооружений. Источники возникновения блуждающих токов. Способы защиты от воздействия электрохимической коррозии. Виды электрохимических защит, принципы действия. Основные конструктивные элементы. Схемы соединений.	
	3. Электрооборудование и электрические схемы управления термическими установками. Электрооборудование термических установок. Общие сведения, конструктивные особенности, технические характеристики и принципы действия термических установок. Электрооборудование и электрические схемы управления термическими установками. Электроустановки нагрева сопротивлением. Электроустановки индукционного нагрева. Электроустановки дугового нагрева.	
	4. Электрооборудование и электрические схемы управления установками для нанесения покрытий. Электрооборудование установок для нанесения покрытий. Области применения, типы, конструкция, принцип действия и режимы работы установок для нанесения покрытий. Электрооборудование и электрические схемы управления установками для нанесения покрытий. Электрооборудование и электрические схемы управления гальваническими установками.	

		Электрооборудование и электрические схемы управления установками электростатической окраски.
	5.	<p>Электрооборудование и электрические схемы управления обрабатывающими установками.</p> <p>Области применения, классификация, конструкция, принцип действия и режимы работы обрабатывающих установок. Станки с числовым программным управлением и промышленные роботы. Электропривод обрабатывающих установок. Регулирование скорости приводов. Выбор типа электропривода станков. Выбор системы автоматизации станков. Режимы работы электродвигателей станков. Электрические схемы управления механизмами обрабатывающих установок. Электрическое оборудование обрабатывающих установок. Электрооборудование токарных станков. Электрооборудование сверлильных и расточных станков. Электрооборудование строгальных станков. Электрооборудование фрезерных станков. Электрооборудование шлифовальных станков. Электрооборудование агрегатных станков. Электрооборудование кузнечно-прессовых установок.</p>
	6.	<p>Электрооборудование общепромышленных машин. Электрооборудование транспортных машин.</p> <p>Применение транспортных машин. Типы транспортных машин, их конструкция и принцип действия. Режимы работы. Выбор типа электропривода. Электрическое оборудование. Электрические схемы управления. Лифты. Общие сведения. Конструкция лифта. Выбор электродвигателя лифта. Требования к электроприводу лифта. Электропривод пассажирского лифта с асинхронным двигателем. Регулируемый электропривод лифта по схеме тиристорный преобразователь – двигатель. Мостовые краны. Общие сведения Системы управления крановыми электроприводами. Электроприводы тельферов. Электропривод с асинхронным двигателем механизмов подъема с магнитным контроллером. Электроприводы с импульсно-ключевым управлением.</p>
	7.	<p>Электрооборудование компрессоров, вентиляторов и насосов.</p> <p>Общие сведения. Электропривод механизмов центробежного и поршневого типа, работающих с постоянной скоростью. Регулируемый электропривод механизмов с вентиляторным моментом. Электрические схемы автоматизации компрессорных и вентиляторных установок. Электрооборудование и автоматизация насосных установок.</p>
	8.	<p>Электрооборудование поточно-транспортных систем (ПТС).</p> <p>Электрооборудование поточно-транспортных систем. Назначение и области применения поточно-транспортных систем. Устройство, принцип работы механизмов непрерывного</p>

	транспорта. Выбор типа электроприводов ПТС. Автоматизация управления. Электрические схемы управления ПТС	
9.	Конструкция распределительных устройств Закрытые распределительные устройства. Комплектные распределительные устройства высокого напряжения. Открытые распределительные устройства. Распределительные щиты и щиты управления.	
1.	Кабельные и воздушные линии электропередачи. Шинопроводы и троллейные линии. Способы прокладки кабелей. Технология монтажа кабельных линий. Технология монтажа и ремонта соединительных и концевых муфт на кабелях напряжением до 10 кВ. Общие сведения о воздушных линиях электропередачи. Классификация и устройство шинопроводов.	
Практические работы		60
1.	Исследование работы схемы управления установками печей сопротивления	
2.	Исследование работы схемы управления установками дуговых печей	
3.	Исследование работы схемы управления индукционными электротермическими установками	
4.	Исследование работы схемы управления электроприводом вентиляционной установки	
5.	Исследование работы схемы управления электроприводом компрессоров	
6.	Исследование работы схемы управления электропривода насосной установки	
7.	Исследование работы электрических схем управления лифтов	
8.	Исследование работы электрической схемы управления обрабатывающей установкой	
9.	Исследование работы электрической схемы электропривода эскалатора	
10.	Исследование работы электрической схемы управления конвейерной линии	
11.	Исследование работы электрической схемы электропривода кранов.	
12.	Расчет мощности электродвигателя приводного механизма	
13.	Выбор электропривода вентилятора	
14.	Выбор электропривода компрессора	
15.	Выбор электропривода насосной установки	
16.	Выбор электродвигателя механизма подъема мостового крана	
17.	Выбор электродвигателя механизма передвижения мостового крана	
18.	Выбор мощности двигателей лифтов	
19.	Выбор электропривода ленточного транспортера	
20.	Выбор электропривода кузнечно-прессового механизма	
21.	Выбор электродвигателя главного привода токарного станка	

Тема 1.2 Автоматика	Содержание	108
	<p>1. Автоматика как самостоятельная отрасль науки и техники. Роль автоматики в современной технике и технологии. Структура производственного процесса. Цели и задачи автоматизации. Понятие «элемент автоматики». Общие сведения о функциональном назначении элементов автоматики и основные требования, предъявляемые к ним.</p>	98
	<p>2. Характеристика элементов автоматики Классификация элементов автоматики по выполняемым функциям; по виду энергии и способу ее преобразования; устройство, принцип действия. Статический и динамический режимы работы элементов автоматики. Достоинства и недостатки элементов автоматики.</p>	
	<p>3. Датчики Назначение, области применения датчиков и предъявляемые к ним требования. Классификация датчиков по природе входного и выходного сигнала. Устройство, принципы работы и основные параметры параметрических и генераторных датчиков. Устройство, принципы работы и основные параметры потенциометрического датчика. Устройство, принципы работы и основные параметры терморезистора. Устройство, принципы работы и основные параметры фоторезистора. Устройство, принципы работы и основные параметры датчика импульсов напряжения.</p>	
	<p>4. Измерительные преобразователи и усилители. Назначение, области применения измерительных преобразователей, усилительных элементов и их классификация. Электромагнитные и электронные реле; распределители. Классификация, принципы работы и основные параметры переключающих элементов различных типов. Устройство, принципы работы и основные параметры операционных усилителей. Устройство, принципы работы и основные параметры генераторных и параметрических преобразователей.</p>	
	<p>5. Программируемые логические контроллеры Общие сведения о программируемых контроллерах. Назначение, структурная схема и режимы работы программируемых логических контроллеров (ПЛК). Технические данные и состав ПЛК. Модуль питания: назначение, работа, технические характеристики. Модуль процессора: назначение, технические характеристики, работа. Модуль ввода-вывода: назначение, технические характеристики, устройство и принцип работы. Специальные модули: назначение и типы. Основы разработки структуры программы. Общие сведения о блочном языке</p>	

		программирования. Организационные блоки: циклическая обработка программы, обработка программы с прерываниями. Функции и функциональные блоки. Блоки данных. Основы языка программирования Soft Comfort. Битовые логические операции. Операции с триггерами. Операции со счетчиками. Таймерные команды. Пакет программирования LOGO!Soft Comfort. Структура пользовательского интерфейса. Программирование организационных блоков. Программирование функциональных блоков и блоков данных.	
	6.	Системы автоматического контроля, управления и регулирования Системы автоматического регулирования, контроля и сигнализации. Классификация. Структура. Назначение. Диспетчеризация инженерного оборудования	
	7.	Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии. Понятие об автоматизации учета электроэнергии. Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии	
	8.	Телеконтроль и телеуправление Место телемеханики в процессе управления. Функции телемеханики. Телемеханические сообщения. Каналы связи. Линии связи.	
	Практические работы		10
	1	Анализ функционирования логических элементов.	
	2	Разработка алгоритма работы устройств автоматического управления и контроля.	
Тема 1.3. Системы автоматизированного управления электроприводом	Содержание		122
	1.	Роль автоматизированного электропривода в современном производстве. Общая характеристика и классификация систем автоматизированного управления электроприводами. Замкнутая структура электропривода, ее особенности и основные области применения.	102
	2.	Элементы и устройства замкнутых систем управления электроприводами. Основные функции и принципы построения замкнутых структур электроприводов. Система «преобразователь-двигатель» как основа замкнутых структур. Понятие о формировании статических и динамических характеристик электропривода. Современные полупроводниковые силовые приборы, применяемые в преобразовательных устройствах замкнутых систем управления электроприводами постоянного и переменного тока. Классификация и виды силовых преобразователей, применяемых в электроприводах. Основные схемы, свойства и особенности работы нереверсивных и реверсивных управляемых выпрямителей. Система импульсно-фазового управления тиристорами. Совместное и раздельное управление группами вентилей реверсивных управляемых: выпрямителей. Виды преобразователей частоты, их свойства и	

	<p>особенности. Понятие о принципах действия инвертора. Инверторы тока и напряжения. Тиристорные регуляторы напряжения переменного тока, их схемы и особенности работы. Импульсные преобразователи постоянного тока, понятие о широтноимпульсной модуляции. Аналоговые элементы схем управления электропривода. Операционный усилитель как основа унифицированной блочной системы регуляторов с аналоговыми элементами (УБСР-А и УБСР-АИ). Дискретные элементы управления электроприводами: триггеры, счетчики, распределители импульсов, устройства памяти. Понятие о цифроаналоговых (ЦАП) и аналого-цифровых (АЦП) преобразователях. УБСР с цифровыми элементами и устройствами (УБСР-Д и УБСР-ДИ). Микропроцессор как средство управления электроприводами; его функции, схема, состав, программирование его работы. Датчики координат, применяемые в замкнутых системах управления электроприводами.</p>	
3.	<p>Замкнутые системы управления электроприводами постоянного и переменного тока. Замкнутые системы управления электроприводами постоянного и переменного тока, построенные по схемам с общим усилителем. Схемы с обратными связями по скорости и нелинейной по току. Замкнутая система управления электроприводами с асинхронным двигателем с тиристорным регулятором напряжения и обратной связью по скорости. Понятие подчиненного регулирования координат. Контур регулирования, его оптимизация по техническому и симметричному оптимумам. Ограничение координат. Принципы расчета регуляторов координат. Двухконтурная система регулирования скорости двигателя постоянного тока. Двухконтурная система регулирования скорости асинхронного (синхронного) двигателя с использованием статического преобразователя частоты. Пример замкнутой системы электропривода с использованием микропроцессорных средств управления. Понятие о следящем электроприводе; области его применения, структура. Примеры схем следящих электроприводов с двигателем постоянного и переменного тока. Понятие о комплектном электроприводе. Обзор комплектных электроприводов постоянного и переменного тока, серийно выпускаемых промышленностью.</p>	
4.	<p>Электропривод с программным управлением. Классификация систем программного управления электроприводами. Цикловые, позиционные и контурные системы программного управления. Электроприводы с числовым программным управлением (ЧПУ). Возможные структуры организации ЧПУ.</p>	
5.	<p>Электропривод с шаговым двигателем. Области применения и особенности работы ЭП с шаговым двигателем. Управление работой шагового двигателя.</p>	

	6.	Системы электроприводов с числовым программным управлением. Элементы программирования систем с ЧПУ. Примеры электроприводов постоянного и переменного тока с ЧПУ.		
	7.	Электропривод с адаптивным управлением. Электропривод с адаптивным управлением. Назначение, область применения. Структурные схемы ЭП с адаптивным управлением.		
	1.	Надежность электропривода. Основные понятия и определения. Средняя наработка до отказа, интенсивность отказов, вероятность безотказной работы. Работоспособность, безотказность, долговечность, ремонтпригодность, срок службы электропривода.		
	2.	Методы расчета и повышения надежности электропривода. Кoeffициентный метод расчета надежности электроприводов. Повышение надежности электроприводов методами избыточности и резервирования, а также увеличением его помехозащищенности.		
	Практические работы			20
	1.	Исследование устройства и характеристик элементов управления замкнутых систем управления электроприводами.		
	2.	Исследование устройства и характеристик силовых полупроводниковых преобразователей.		
	3.	Исследование системы импульсно-фазового управления тиристорными преобразователями.		
	4.	Исследование узла нелинейного токоограничения		
	5.	Изучение схемы и характеристик замкнутой системы электропривода постоянного тока.		
6.	Изучение схемы и характеристик замкнутой системы электропривода переменного тока.			
7.	Исследование схемы и характеристик замкнутой системы электропривода с применением ЭВМ.			
8.	Исследование электропривода с шаговым двигателем.			
9.	Исследование электропривода с числовым программным управлением.			
10.	Снятие характеристик переходных процессов в замкнутом тиристорном электроприводе.			
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов учебных занятий, учебной и специальной технической литературы; подготовка к практическим занятиям с использованием методических указаний, оформление практических работ и подготовка к их защите. Примерная тематика домашних заданий по МДК 02.01: 1. Выбор электропривода установки (вид электрооборудования указывается преподавателем). 2. Составление принципиальных электрических схем. 3. Составление монтажных электрических схем.		10		

4. Расшифровка кинематических схем с использованием условных обозначений.		
5. Реферат "Магистральные и внутризональные кабельные линии связи".		
6. Сообщение «Принцип разомкнутого управления»		
7. Сообщение «Принцип компенсации»		
8. Сообщение «Принцип обратной связи»		
9. Сообщение «Основные виды систем автоматического управления»		
10. Сообщение «Режимы работы САУ»		
11. Сообщение «Общие сведения о системах автоматического управления электроприводами (САУЭП) и их классификация»		
Консультации		12
Форма промежуточной аттестации – экзамен		6
Учебная практика		72
Виды работ:		
1. Наладка систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве		
2. Наладка объектов электроснабжения с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве		
3. Настройка аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров		
4. Проверка наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей		
Производственная практика		324
Виды работ:		
1. Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования.		
2. Монтаж электрического и электромеханического оборудования.		
3. Наладка электрического и электромеханического оборудования.		
4. Регулировка электрического и электромеханического оборудования.		
5. Сборка, разборка и установка различных электрических машин и аппаратов.		
6. Наладка элементов электропривода, работа с различными режимами электроприводов.		
МДК 02.02. Наладка электрооборудования		134
Тема 2.1. Наладка электрического и электромеханического оборудования	Содержание	70
	1. Подготовка и организация пуско-наладочных работ (ПНР). Общие требования. Нормативные документы. Этапы ПНР. Организация пуско-наладочных работ. Объекты производства ПНР. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Состав и этапы ПНР. Организационные и технические мероприятия ПНР. Методы выявления дефектов электрооборудования. Методы оценки состояния механической части электрооборудования. Измерение и испытание, определяющее состояние магнитной системы, состояние токоведущих	

	частей и контактных соединений, состояние изоляции. Методы проверки схем электрических соединений электрооборудования. Опробование электрооборудования. Условия окончания ПНР на объекте: оформление протоколов проверки испытания, отчётов, подписания актов приёмки ПНР
2.	<p>Наладка аппаратов напряжением до 1000 В. Наладка контакторов, магнитных пускателей, тепловых реле, автоматических выключателей.</p> <p>Общие сведения: технические данные, основные конструктивные узлы. Общие указания состояния изоляции, сопротивление изоляции, испытание электрической прочности изоляции, проверка контактной системы, определение параметров срабатывания, наиболее характерные неисправности. Проверка и регулировка тепловых реле. Классификация выключателей, проверка сопротивления катушек постоянному току, проверка состояния изоляции, сопротивление изоляции, испытание электрической прочности изоляции, проверка контактной системы, определение параметров срабатывания, проверка защиты проектной уставки первичным током</p>
3.	<p>Испытание силовых трансформаторов. Испытание и наладка силовых трансформаторов, автотрансформаторов. Испытание силовых кабельных линий.</p> <p>Измерение характеристик изоляции: сопротивления изоляции, коэффициента абсорбции, тангенса угла диэлектрических потерь, испытание электрической прочности изоляции. Измерение сопротивления обмоток трансформаторов постоянному току мостовым методом и методом амперметра-вольтметра. Измерение коэффициента трансформации на всех отпайках методом двух вольтметров. Проверка группы соединения трехфазных трансформаторов и полярности выводов однофазных трансформаторов методами фазометра, двух вольтметров, импульсов постоянного тока. Проверка работы переключающего устройства. Включение трансформаторов под нагрузкой. Проверка целостности жил и фазировка кабелей. Измерение сопротивления изоляции. Испытание повышенным напряжением кабелей выпрямленного тока</p>
4.	<p>Испытание и наладка высоковольтных выключателей и приводов к ним.</p> <p>Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей выключателя, подвижных и направляющих частей выключателей, выполненных из органических материалов; испытание вводов; испытание электрической прочности изоляции; измерение сопротивления постоянному току контактов выключателей, обмоток включающей и отключающей катушки привода, шунтирующих сопротивлений дугогасительных устройств; измерение скорости соответственно времени включения и отключения выключателя; измерение скорости движения подвижных контактов при включении отключении выключателей; проверка действия механизма свободного</p>

	расцепления; проверка напряжения срабатывания приводов выключателей; испытание выключателей многократными включениями и отключениями
5.	<p>Испытание и наладка комплектных распределительных устройств (КРУ) напряжением выше 1000 В.</p> <p>Проверка механизма доводки и блокировки тележки; проверка действия защитных шторок, обеспечивающих безопасность при производстве ремонтных работ; проверка КРУ многократным вкатыванием тележки, измерение сопротивления постоянному току разъединяющих контактов первичной цепи; проверка правильности регулировки разъёмных контактов главной цепи; проверка правильности регулировки разъёмных контактов цепи; проверка правильности регулировки разъёмных вспомогательных контактов; измерение переходного сопротивления заземления тележки с корпусом; измерение сопротивления изоляции элементов, выполненных из органических материалов, и вторичных цепей; испытание электрической прочности изоляции аппаратуры первичных и вторичных цепей</p>
6.	<p>Наладка устройств релейной защиты. Проверка и настройка электромагнитных и индукционных реле. Проверка и настройка дифференциальных реле и реле напряжения мощности. Проверка и настройка реле времени, промежуточных и сигнальных реле.</p> <p>Общие сведения. Реле тока, реле напряжения реле напряжения мощности, реле времени, промежуточные и сигнальные реле; технические характеристики; внешний осмотр; проверка и регулировка механической части реле; проверка и регулировка электрических характеристик</p>
7.	<p>Проверка и настройка защиты линии напряжением 6-10 кВ.</p> <p>Общие сведения. Наладка направленных МТЗ (с блокировкой минимального напряжения)</p>
8.	<p>Наладка электроприводов.</p> <p>Наладка нерегулируемых приводов с асинхронным двигателем и двигателем постоянного тока. Ознакомление и анализ проектной принципиальной схемы электропривода; проверочные расчёт по выбору установок защит и функциональных реле, по разбивке и выбору пусковых и других сопротивлений; внешний осмотр аппаратуры и проверка соответствия монтажа внешних соединений принципиальной схемы системы управления; измерение сопротивления изоляции и цепей управления; испытание электрической прочности изоляции силовых цепей и цепей управления; проверка и настройка защитных и функциональных реле; проверка реле и автоматических выключателей на рабочей уставке; измерение сопротивления постоянному току реостатов и пускорегулирующих сопротивлений; проверка функционирования релейно-контакторных схем управления электроприводами локально и с поста управления; проверка работы электропривода на холостом ходу и под нагрузкой во всех технологических режимах</p>

		работы механизма	
	9.	Наладка элементов электронных схем. Общие сведения. Проверка диодов, транзисторов, тиристоров, микросхем	
	Практические занятия		44
	1.	Проверка и настройка реле и контакторов. Снятие характеристик срабатывания и возврата	
	2.	Проверка и настройка автоматических выключателей переменного тока	
	3.	Снятие характеристик намагничивания трансформаторов тока. Проверка коэффициента трансформации измерительных трансформаторов. Проверка полярности трансформаторов тока	
	4.	Проверка и настройка электромагнитных реле	
	5.	Исследование защиты линии на переменном оперативном токе	
	6.	Изучение работы установки У5053	
	7.	Наладка релейно-контакторной системы управления электропривода с асинхронным двигателем	
	8.	Наладка электропривода с асинхронным двигателем в функции времени	
	9.	Наладка электропривода постоянного тока	
	10.	Автоматическая защита асинхронного двигателя с помощью дополнительного реле	
	11.	Автоматическая защита асинхронного двигателя от обрыва фазы	
	12.	Изучение схемы щита управления технологическим оборудованием. Поиск неисправностей	
Тема 2.2. Энергосбережение в энергетике	Содержание		8
	1.	Законодательно-правовая база энергосбережения. Стратегия развития отечественной энергетики. Нормативно-правовая база по энергосбережению в регионах	
	2.	Основные энергосберегающие направления в сфере производства электроэнергии. Опыт реализации энергосберегающих технологий на объектах Российской Федерации и за рубежом	
	3.	Нетрадиционные источники электроэнергии Нетрадиционные источники электроэнергии как одно из направлений энергосбережения при производстве электроэнергии. Перспективы использования новых видов топлива и развития возобновляемых источников энергии	
	4.	Организация работ в области энергосбережения. Организация работ в области энергосбережения. Экологические проблемы энергосбережения	

Самостоятельные работы	4
1. Методы выявления дефектов электрооборудования 2. Способы измерения характеристик изоляции	
Консультации	8
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт	
Экзамен по модулю ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления	6
Всего:	924

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- электромонтажные мастерские;
- лаборатории: электрического и электромеханического оборудования; технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по МДК;
- методическая документация;
- раздаточный материал;
- справочная литература.

Технические средства обучения:

- проектор,
- комплект учебно-методической документации,
- электронные плакаты,
- электронные учебники,
- комплект плакатов,
- интерактивная доска,
- компьютеры,
- оргтехника (принтер, сканер, МФУ),
- внешние накопители информации.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;

- комплекты монтажного инструмента;
- электроизмерительные приборы;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- мультиметр;
- верстак электрика;
- тестер диагностический.
- средства для оказания первой помощи;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- средства противопожарной безопасности.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- лабораторные стенды,
- компьютер,
- интерактивная доска,
- комплект учебных видеофильмов.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Требования к оснащению баз практик:

Реализация программы учебной и производственной практик предполагает наличие учебного кабинета, электромонтажной мастерской.

Мастерские (слесарная и электромонтажная) укомплектованы верстаком слесарным с индивидуальным освещением и защитным экраном, параллельными-поворотными тисками, сверлильным и заточным станками, набором слесарного и электромонтажного инструмента, приспособлениями для выполнения практических работ, вытяжной и приточной вентиляцией, комплектами бланков технологической документации, конструкционными и конструктивно-технологическими картами, комплектами схем, комплектами учебно-методической документации, учебно-наглядными пособиями, нормативно-справочной литературой, индивидуальным шкафом для одежды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Ярочкина, Г.В. Проверка и наладка электрооборудования: Учебник: / Г. В. Ярочкина. – Москва: Академия, 2022. – 288 с.: ил. – (Профессиональное образование. Профессиональный модуль). – Текст (визуальный): непосредственный.

2. Дубинский Г. Н. Наладка устройств электроснабжения напряжением выше 1000 В: Учебное пособие / Дубинский Г.Н., Левин Л.Г., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: СОЛОН-Пр., 2015. - 538 с.

3. Шеховцов В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 407 с.

4. Москаленко В. В. Системы автоматизированного управления электропривода: Учебник / В.В. Москаленко. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 208 с.

5. Острецов, В. Н. Электропривод и электрооборудование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Острецов, А. В. Палицын. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 239 с.

6. Правила устройства электроустановок. – М.: КНОРУС, 2016.

7. Тихомиров, М. М. Приборы учета электрической энергии: учебное пособие для студентов электротехнических специальностей средних специальных учебных заведений / М. М. Тихомиров. - Волгоград: Ин-Фолио, 2011. - 159 с.

8. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.М. Соколова. – 13-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «киберленинка».

2. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

3. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека.

4. <https://urait.ru/> Образовательная платформа «Юрайт».

5. <https://znanium.ru/my/my-books> Znanium Электронно-библиотечная система.

6. <https://book.ru/> BOOK.ru Электронно-библиотечная система.

7. <https://do2.rcokoit.ru/> Портал дистанционного обучения. Интерактивные курсы.

8. Правила устройства электроустановок: действующие разделы 6-го и 7-го изданий. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 832 с.: ил. - ISBN 978-5-16-018172-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910868> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

9. Сибикин, Ю. Д. Диагностика и техническое обслуживание электроустановок потребителей: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 391 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1863104. - ISBN 978-5-16-017613-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103197> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

10. Сеньков, А. Г. Электропривод и электроавтоматика: учебное пособие / А. Г. Сеньков, В. А. Дайнеко. - Минск: РИПО, 2020. - 177 с. - ISBN 978-985-7234-38-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215104> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

11. Поляков, А. Е. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления электротехническими комплексами: учебное пособие / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков, Е.М. Филимонова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-720-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209815> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

12. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103198> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

13. Олифиренко, Н. А. Проверка и наладка электрооборудования (ПМ.02): Учебное пособие (ФГОС) / Олифиренко Н.А., Галанов К.Д., Овчинникова И.В. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. - 279 с. (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-222-28645-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/977553> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

14. Жур, А.И. Электрооборудование предприятий и гражданских зданий: пособие / А.И. Жур. — Минск: РИПО, 2019. - 308 с. - ISBN 978-985-503-944-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056313> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

15. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103203> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

16. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103212> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

17. Анчарова, Т. В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений: учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-500-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2078400> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

18. Энергосберегающие технологии в промышленности: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, С.А. Петрова. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-443-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2102664> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

19. Сибикин, Ю. Д. Технология энергосбережения: учебник / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_59512a06453748.90320744. - ISBN 978-5-16-012666-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2022257> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

20. Петрова, А. М. Автоматическое управление: учебное пособие / А.М. Петрова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-467-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1937949> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Мастерство, 2001. – 224 с.
2. Бутырский В. И. Наладка электрооборудования: учеб. пособие для СПО / В. И. Бутырский. – Волгоград: Издательский Дом «Ин-Фолио», 2010. – 368 с: илл.
3. Сибикин Ю. Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 336 с.
4. Шишмарев В.Ю. Автоматика: Учебник для сред.проф.образования/ Владимир Юрьевич Шишмарев. – М.: Издат.центр «Академия», 2012– 288с.
5. Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник для студ. учреждения сред. проф. образования / Э.А. Киреева, С.А. Цырук. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 288 с.
6. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 365 с.
7. Девочкин О.В. Электрические аппараты / О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Р.В. Меркулов, Е.Н. Смолин. – М.: Академия, 2010. – 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПМ.02. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления		
ПК 2.1. – ПК 2.2	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулировка вспомогательных устройств на электрических машинах; - проверка схем подключения электрических машин; - устранение дефектов, обнаруженных при проверке схем подключения; - наладка систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве; - настройка аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров; - наладка электроприводов с релейно-контактной схемой управления и регулирования; - наладка электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой, в том числе частотно-регулируемых приводов - использования основных измерительных приборов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции по электрическим машинам; - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; 	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, во время прохождения производственной практики

	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования. 	
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления; - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - условия эксплуатации электрооборудования; - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - правила наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - пути и средства повышения долговечности оборудования; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры. 	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, во время прохождения производственной практики</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности. <p>Знания:</p> <p>знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.</p>	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – способность использования приемов поиска и структурирования информации. 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. – демонстрация знаний финансовых инструментов; – умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; – способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; – умение презентовать бизнес-идею. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание современной научной профессиональной 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	терминологии в профессиональной деятельности.	
ОК 04	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание требований к управлению персоналом; знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг. 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. <p>Знания:</p> <p>знание особенности социального и культурного контекста.</p>	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность применять стандарты антикоррупционного поведения <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - традиционные духовно-нравственные ценности. 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач. 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 08	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения. 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 09	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность работать с нормативно-правовой документацией; – демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
-------	--	---

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова

« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 Разработка и оформление технической документации
электрического и электромеханического оборудования**

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация
Техник

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	38
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	43

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» по укрупненным группам профессий, специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: **Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3.1	Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 3.1	Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.
ПК 3.2	Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> - разработки технической и эксплуатационной документации; - оформлять текстовую и графическую части технической документации; - выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать техническую и эксплуатационную документацию; - рассчитывать параметры электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять выбор электрического и электромеханического оборудования по рассчитанным параметрам.
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - нормативные документы на оформление технической и эксплуатационной документации, терминологию, основные особенности стиля изложения технической документации; - порядок расчета элементов электрооборудования; - правила выбора и условия проверки выбранного оборудования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов – **222**, в том числе:
на освоение МДК, в том числе промежуточную аттестацию – **108**,
на практики, в том числе учебную – **36** и производственную – **72**,
консультации – **6** часов;
самостоятельная работа – **10** часов;
промежуточная аттестация – **6** часов.
квалификационный экзамен – **6** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа обучающегося	Консультации	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Практики				
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 3.1-3.2	Раздел 1. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования										
ПК 3.1-3.2	МДК. 03.01 Техническая документация	108	92	34	30	-			10	6	
ПК 3.1-3.2	Учебная практика	36					36				
ПК 3.1-3.2	Производственная практика	72						72			
Экзамен по модулю ПМ.03		6				6					
Всего:		222	92	34	30	6	108		10	6	

2.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работ (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования		222
МДК 03.01. Техническая документация		108
Тема 1.1. Нормативные документы	Содержание	92
	1. Введение. Понятие и виды технической документации Назначение и функции технической документации. Виды технической документации.	28
	2. Государственные стандарты на оформление технической документации Понятие государственного стандарта. Назначение государственных стандартов. Системы государственных стандартов. Выпуск, обращение и применение государственных стандартов. Межгосударственные стандарты. Системы стандартов ЕСКД и ЕСПД.	
	3. Единая система конструкторской документации Назначение системы стандартов. Общие положения. Состав системы стандартов. Виды и комплектность конструкторских документов. Форматы. Основные надписи. Спецификация: разделы, правила заполнения. Требования к оформлению текстовых документов. Виды текстовых документов. Титульный, первый и последующие листы. Лист регистрации изменений. Оформление абзацев, заголовков разделов, таблиц, рисунков, примечаний. Обязательные разделы документов. Требования к оформлению графических документов. Схемы общие, электрические, структурные. Правила обозначения электрических кабелей, проводов и шин. Правила обозначения электрических кабелей, проводов и шин. Схемы соединений. Таблицы соединений.	
	4. Единая система программной документации Назначение системы стандартов. Общие положения. Состав системы стандартов.	

	<p>Виды и комплектность программных документов. Форматы. Основные надписи. Лист утверждения. Спецификация: разделы, правила заполнения.</p> <p>Требования к оформлению текстовых документов. Виды текстовых документов. Лист утверждения, титульный лист, аннотация, содержание и последующие листы. Лист регистрации изменений.</p>	
5.	<p>Эксплуатационная документация</p> <p>Понятие эксплуатационной документации. Правила комплектования эксплуатационной документации в стандартах ЕСКД и ЕСПД.</p> <p>Этикетка, паспорт, формуляр. Ведомость эксплуатационных документов. Опись папки.</p>	
6.	<p>Особенности оформления документации на поставку программных изделий</p> <p>Понятие оригинала, подлинника и копии. Понятие программного изделия. Дистрибутив, поставочный пакет. Носитель информации. Ведомость МНЗ. Порядок поставки, хранения, копирования, ввода в эксплуатацию программного изделия.</p>	
7.	<p>Учёт, хранение и коррекция документации традиционным способом</p> <p>Архив документации предприятия. Приём в архив, копирование, рассылка документов. Учётённые и неучётённые копии. Коррекция документации. Извещения на коррекцию документа — заполняемые вручную и электронные.</p>	
Практические работы		34
1.	Расчёт мощности электродвигателя	
2.	Построение пусковых диаграмм и расчет пусковых реостатов	
3.	Построение тормозных диаграмм и расчёт тормозных реостатов	
4.	Выбор реостатов	
5.	Построение полной пусковой и тормозной диаграмм	
6.	Расчет и построение кривых переходных процессов при пуске и торможении	
7.	Выбор основных коммутационных аппаратов и принципов управления электроприводом	
<p>Самостоятельная работа</p> <p>Систематическая проработка конспектов учебных занятий, учебной и специальной технической литературы; подготовка к практическим занятиям с использованием методических указаний, оформление практических работ и подготовка к их защите, оформление курсового проекта.</p> <p>Примерная тематика домашних заданий по МДК 03.01:</p> <p>1. Реферат "СНиП".</p>		10

2. Сообщение «ЕСКД, ЕСТД»	
Консультации	6
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту	30
Примерная тематика курсовых работ (проектов) Расчет и выбор электропривода общепромышленных машин (по вариантам)	
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	-
Учебная практика Виды работ: 1. Понятие эксплуатационной документации. 2. Правила комплектования эксплуатационной документации по ЕСКД. 3. Правила комплектования эксплуатационной документации по ЕСТД. 4. Этикетка. Паспорт. Формуляр	36
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: 1. Назначение ЕСКД. 2. Виды и комплектность конструкторских документов. 3. ЕСКД. Форматы. 4. ЕСКД. Основные надписи. 5. ЕСКД. Спецификация. Назначение. 6. ЕСКД. Спецификация. Разделы. 7. Понятие текстового документа. 8. Виды текстовых документов по ЕСКД. 9. Титульный, первый и последующие листы в текстовых документах по ЕСКД. 10. Лист регистрации изменений. 11. ЕСКД. Виды и типы графических документов. 12. Правила обозначения электрических кабелей, проводов, шин.	72
Экзамен по модулю ПМ.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования	6
Всего:	222

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- Аудитории: компьютерный класс.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по МДК;
- методическая документация;
- раздаточный материал;
- справочная литература.

Технические средства обучения:

- проектор,
- комплект учебно-методической документации,
- электронные плакаты,
- электронные учебники,
- комплект плакатов,
- интерактивная доска,
- компьютеры,
- оргтехника (принтер, сканер, МФУ),
- внешние накопители информации.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- средства противопожарной безопасности.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Требования к оснащению баз практик:

Реализация программы учебной и производственной практик предполагает наличие учебного кабинета, электромонтажной мастерской.

Мастерские (слесарная и электромонтажная) укомплектованы верстаком слесарным с индивидуальным освещением и защитным экраном, параллельными-поворотными тисками, сверлильным и заточным станками, набором слесарного и электромонтажного инструмента, приспособлениями для выполнения практических работ, вытяжной и приточной вентиляцией, комплектами бланков технологической документации, конструкционными и конструктивно-технологическими картами, комплектами схем, комплектами учебно-методической документации, учебно-наглядными пособиями, нормативно-справочной литературой, индивидуальным шкафом для одежды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Ярочкина, Г.В. Проверка и наладка электрооборудования: Учебник: / Г. В. Ярочкина. – Москва: Академия, 2022. – 288 с.: ил. – (Профессиональное образование. Профессиональный модуль). – Текст (визуальный): непосредственный.

2. Дубинский Г. Н. Наладка устройств электроснабжения напряжением выше 1000 В: Учебное пособие / Дубинский Г.Н., Левин Л.Г., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: СОЛОН-Пр., 2015. - 538 с.

3. Шеховцов В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 407 с.

4. Москаленко В. В. Системы автоматизированного управления электропривода: Учебник / В.В. Москаленко. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 208 с.

5. Острецов, В. Н. Электропривод и электрооборудование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Острецов, А. В. Палицын. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 239 с.

6. Правила устройства электроустановок. – М.: КНОРУС, 2016.

7. Тихомиров, М. М. Приборы учета электрической энергии: учебное пособие для студентов электротехнических специальностей средних специальных учебных заведений / М. М. Тихомиров. - Волгоград: Ин-Фолио, 2011. - 159 с.

8. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.М. Соколова. – 13-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «киберленинка».

2. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

3. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека.

4. <https://urait.ru/> Образовательная платформа «Юрайт».

5. <https://znanium.ru/my/my-books> Znanium Электронно-библиотечная система.
6. <https://book.ru/> BOOK.ru Электронно-библиотечная система.
7. <https://do2.rcokoit.ru/> Портал дистанционного обучения. Интерактивные курсы.
8. Правила устройства электроустановок: действующие разделы 6-го и 7-го изданий. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 832 с.: ил. - ISBN 978-5-16-018172-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910868> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
9. ГОСТ 2.001-2013 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ Единая система конструкторской документации
10. ГОСТ 3.1109-82 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ Единая система технологической документации
11. Сеньков, А. Г. Электропривод и электроавтоматика: учебное пособие / А. Г. Сеньков, В. А. Дайнеко. - Минск: РИПО, 2020. - 177 с. - ISBN 978-985-7234-38-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215104> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
12. Поляков, А. Е. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления электротехническими комплексами: учебное пособие / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков, Е.М. Филимонова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-720-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209815> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
13. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103198> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
14. Жур, А.И. Электрооборудование предприятий и гражданских зданий: пособие / А.И. Жур. — Минск: РИПО, 2019. - 308 с. - ISBN 978-985-503-944-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056313> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
15. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103203> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

16. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103212> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Мастерство, 2001. – 224 с.

2. Бутырский В. И. Наладка электрооборудования: учеб. пособие для СПО / В. И. Бутырский. – Волгоград: Издательский Дом «Ин-Фолио», 2010. – 368 с: илл.

3. Сибикин Ю. Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 336 с.

4. Шишмарев В.Ю. Автоматика: Учебник для сред.проф.образования/ Владимир Юрьевич Шишмарев. – М.: Издат.центр «Академия», 2012– 288с.

5. Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник для студ. учреждения сред. проф. образования / Э.А. Киреева, С.А. Цырук. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 288 с.

6. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 365 с.

7. Девочкин О.В. Электрические аппараты / О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Р.В. Меркулов, Е.Н. Смолин. – М.: Академия, 2010. – 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПМ.03. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования		
ПК 3.1. – ПК 3.2	Практический опыт: - разработки технической и эксплуатационной документации; - оформлять текстовую и графическую части технической документации; - выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.	
	Умения: - разрабатывать техническую и эксплуатационную документацию; - рассчитывать параметры электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять выбор электрического и электромеханического оборудования по рассчитанным параметрам.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, во время прохождения производственной практики
	Знания: - нормативные документы на оформление технической и эксплуатационной документации, терминологию, основные особенности стиля изложения технической документации; - порядок расчета элементов электрооборудования; - правила выбора и условия проверки выбранного оборудования.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, во время прохождения производственной практики

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01	Умения:	Текущий контроль

	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности. 	и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02	<p>Знания: знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – способность использования приемов поиска и структурирования информации. 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. – демонстрация знаний финансовых инструментов; – умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; – способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; – умение презентовать бизнес-идею. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности. 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов. 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание требований к управлению персоналом; знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг. 	
ОК 05	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	<p>Знания:</p> <p>знание особенности социального и культурного контекста.</p>	
ОК 06	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность применять стандарты антикоррупционного поведения 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - традиционные духовно-нравственные ценности. 	
ОК 07	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач. 	
ОК 08	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения. 	
ОК 09	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность работать с нормативно-правовой документацией; – демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова

« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04. Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по
ремонту электрооборудования

по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация
Техник

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04. Выполнение работ по профессии 18590 слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) по укрупненным группам профессий, специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: «**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**» (приложение №2 к ФГОС СПО – **Выполнение работ по профессии 18590 «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»**) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4.1	Выполнение работ, связанных с обслуживанием и ремонтом электроустановок и электрооборудования, а также сопряженных с ними механизмов
ПК 4.1	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений
ПК 4.2	Осуществлять прокладку электропроводок и выполнять электромонтажные работы

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> – выполнения слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений; – опиливания поверхностей и зачистка заусенцев; – разделки проводов и кабелей; – разборки и сборки отдельных узлов оборудования; – выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения комплексных электромонтажных работ.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной и электромонтажной мастерских; – оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током; – применять средства пожаротушения; – производить разборку и сборку механических и автоматических устройств; – производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов; – пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ; – паять, сращивать провода, кабели; – производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами.

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> – приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей; – общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах; – электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники; – правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; – межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.
--------	---

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов – **282**, в том числе:

на освоение МДК, в том числе промежуточную аттестацию – **60**,
на практики, в том числе учебную – **144** и производственную – **72**,
консультации – **6** часа;
самостоятельная работа – **2** часа;
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта;
на квалификационный экзамен – **6** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04. Выполнение работ по профессии 18590 слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа обучающегося	Консультации
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Практики			
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1-4.2	МДК 04.01 Технология ремонта электрооборудования	60	52	-	-	ДЗ			2	6
ПК 4.1-4.2	Учебная практика	144					144			
ПК 4.1-4.2	Производственная практика	72						72		
Экзамен по модулю ПМ.04		6								
Всего:		280	52	-	-	ДЗ	216		2	6

2.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. ПМ.04. Выполнение работ по профессии 18590 слесарь-электрик по ремонту электрооборудования		
МДК 04.01. Технология ремонта электрооборудования		52
Тема 1. Слесарная обработка деталей и слесарно-сборочные работы	Содержание	14
	1. Оснащение и организация рабочего места слесаря. Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте. Изучение методов организации и содержания труда на рабочем месте. Правила чтения чертежей средней сложности. Наименование, назначение и правила применения ручного инструмента, приспособления и инвентаря.	
	2. Разметка заготовок. Плоскостная разметка. Назначение и сущность разметки. Влияние точности разметки на экономию металла и качество последующей обработки. Применяемые инструменты и приспособления для разметки, их виды, устройство и правила пользования ими. Прочие разметки. Брак при разметке и методы его ликвидации. Техника безопасности при разметке.	
3. Рубка и резка металлов. Назначение рубки и резки металлов, оборудование, инструмент и приспособления, заточка инструмента, контроль качества, виды и причины брака. Ручная ножовка, ее устройство и приемы работы с ней. Ножницы, кусачки и их устройство. Станки для		

		резания металла.	
	4.	Слесарная обработка металлов Основные виды: опилование, шабрение. Назначение, сущность и применение опилования. Виды работ, выполняемые опилованием. Напильники, их типы и назначение. Правила и приемы опилования. Дефекты при опиловании листов и меры по их предупреждению. Назначение и область применения шабрения. Точность обработки при шабрении. Подготовка к шабрению плоскостей и поверхностей. Выбор шабера. Процесс и виды притирки. Шлифующие материалы. Инструменты и приспособления.	
	5.	Сверление, зенкерование, зенкование и развёртывание отверстий. Сущность и назначение процесса сверления. Инструменты и приспособления. Сверлильный станок, его устройство и настройка. Способы крепления сверл, зенкеров, разверток; способы крепления заготовок. Назначение и область применения зенкерования. Виды зенковок, работа с зенковками. Типы разверток, их назначение и применение. Развертывание поверхностей.	
	6.	Нарезание резьбы. Назначение резьбы. Виды, элементы и профиль резьбы. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьбы, их конструкция. Смазочно-охлаждающие жидкости, применяемые при нарезании резьбы. Правила нарезания резьбы. Таблица резьбы. Виды брака при нарезании резьбы и меры по их предупреждению.	
	7.	Клёпка деталей. Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Приемы и способы клепки. Определение размеров заклепки по таблицам. Механизация клепальных работ. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения.	
Тема 2. Сборка, монтаж, ремонт электрооборудования	Содержание		18
	1.	Охрана труда и техника безопасности при выполнении работ по сборке и обслуживанию электрооборудования. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях.	
	2.	Маркировка проводов, сечение проводов. Соединение проводов. Основные приемы и способы электромонтажных работ. Типы проводов, их классификация и маркировка. Требования, предъявляемые к подбору монтажных проводов. Прозвонка и маркировка монтажных проводов, нарезка, правка, зачистка и закрепление изоляции, изгибание по форме, оконцевание. Заделка экранированных проводов и высокочастотных кабелей. Подготовка проводов к монтажу.	
	3.	Соединение одножильных и многожильных проводов. Методы получения	

		электромонтажных соединений. Подготовка проводов к монтажу. Соединение алюминиевых и медных проводов скруткой, внахлест, встык, желобком, косичкой, бандажное соединение. Соединение многожильных проводов скруткой, ответвление, оконцевание в кольцо. Оконцевание проводов, наконечники, клемники и зажимы.	
	4.	Методы получения электромонтажных соединений. Технология пайки и лужения. Соединение проводов и металлов с помощью паяльника. Подготовка поверхности к пайке. Изучение методов получения электромонтажных соединений. Выполнение различных электромонтажных соединений с помощью пайки.	
	5.	Изготовление жгутов, прокладка металлорукавов при электромонтаже. Вспомогательные электромонтажные работы. Маркировка проводов и окраска шин. Распайка проводов с гребенок. Зачистка контактов и лепестков. Особенности выполнения электромонтажа печатных плат электронных устройств. Требования к паяльнику, заземлению приборов, времени нагрева выводов элементов.	
	6.	Выполнение электромонтажных работ. Пробивка и вырезание отверстий для выполнения монтажных работ. Маркировка проводов и кабелей. Изготовление и крепление проводов, жгутов, кабелей. Сборка электротехнического устройства.	
Тема 3. Технология проверки электрооборудования	Содержание		20
	1.	Проверка, профилактические испытания и эксплуатация электродвигателей. Проверка механической части электродвигателей. Проверка соединения корпуса двигателя с заземляющим устройством. Оформление документации по окончании пусконаладочных работ. Нагрев электрооборудования. Методы и средства измерения температуры нагрева электроустановок и устройств. Контроль болтовых соединений и уход за контактами.	
	2.	Проверка, профилактические испытания и эксплуатация силовых трансформаторов. Подготовка трансформаторов к включению, испытания силовых трансформаторов. Проверка вводов и проходных изоляторов трансформаторов. Техническая документация при сдаче силовых трансформаторов в эксплуатацию.	
	3.	Организация эксплуатации оборудования. Конструктивное исполнение оборудования. Виды технического обслуживания. Классификация ремонтов оборудования. Классификация помещений с электроустановками.	
	4.	Техническое обслуживание и ремонт электрических машин и аппаратов. Анализ аварийных режимов и отказов оборудования. Техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов.	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.04:			2

<p>1. Назначение, методы, материалы, используемые при пайке и лужении. Нормы и правила электробезопасности при пайке и лужении.</p> <p>2. Сушка обмоток электродвигателей.</p> <p>Примерная тематика домашних заданий</p> <p>1. Контрольно-измерительные инструменты. Назначение и сущность измерения. Методы измерения.</p> <p>2. Опиливание плоской поверхности. Опиливание фигурных отверстий, сложных криволинейных плоскостей.</p> <p>3. Типы разверток, их назначение и применение. Развертывание поверхностей.</p> <p>4. Приемы клепки при помощи пневматических и электровибрационных молотков. Клепка на заклепочных станах.</p> <p>5. Снятие изоляции с проводов, закрепление изоляции, обслуживание токоведущей жилы.</p> <p>6. Соединение проводов. Основные приемы и способы электромонтажных работ.</p> <p>7. Соединение одножильных и многожильных проводов.</p> <p>8. Выполнение различных электромонтажных соединений с помощью пайки.</p> <p>9. Организация монтажа и ремонта электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>10. Разработка электрической и монтажной схемы электротехнического устройства.</p>	
<p>Консультации</p>	<p>6</p>
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Общеслесарные работы. Оснащение и организация рабочего места слесаря.</p> <p>2. Разметка заготовок. Плоскостная разметка.</p> <p>3. Рубка и резка металлов.</p> <p>4. Слесарная обработка металлов Основные виды: опиление, шабрение.</p> <p>5. Сверление, зенкерование, зенкование и развёртывание отверстий.</p> <p>6. Нарезание резьбы.</p> <p>7. Клёпка деталей.</p> <p>8. Охрана труда и техника безопасности в электромонтажной мастерской. Сведения об электроустановках. Действие электрического тока на организм человека. Защитные устройства и мероприятия.</p> <p>9. Маркировка проводов, сечение проводов. Соединение проводов. Основные приемы и способы электромонтажных работ.</p> <p>10. Соединение одножильных и многожильных проводов. Методы получения электромонтажных соединений.</p> <p>11. Методы получения электромонтажных соединений.</p> <p>12. Изготовление жгутов, прокладка металлорукавов при электромонтаже. Вспомогательные электромонтажные работы.</p> <p>13. Чтение, анализ и синтез электрических схем.</p> <p>14. Выполнение электромонтажных работ.</p>	<p>144</p>

<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство; 2. Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков; 3. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку; 4. Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки; 5. Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки; 6. Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства; 7. Разборка устройства с применением простейших приспособлений; 8. Очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его; 9. Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта; 10. Сборка устройства; 11. Монтаж снятого устройства на электроустановку; 12. Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда; 13. Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке; 14. Подготовка места выполнения работы; 15. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы; 16. Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации; 17. Выбор способа подключения проводника к оборудованию; 18. Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах; 19. Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами. 	<p>72</p>
<p>Экзамен по модулю</p>	<p>6</p>
<p>Всего:</p>	<p>280</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Технического регулирования и контроля качества», оснащенного:

Оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по МДК;
- методическая документация;
- раздаточный материал;
- справочная литература.

Технические средства обучения:

- проектор,
- комплект учебно-методической документации,
- электронные плакаты,
- электронные учебники,
- комплект плакатов,
- интерактивная доска,
- компьютеры,
- оргтехника (принтер, сканер, МФУ),
- внешние накопители информации.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;
- комплекты монтажного инструмента;
- электроизмерительные приборы;

- вытяжная и приточная вентиляция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- мультиметр;
- верстак электрика;
- тестер диагностический.
- средства для оказания первой помощи;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- средства противопожарной безопасности.

Требования к оснащению баз практик:

Реализация программы учебной и производственной практик предполагает наличие учебного кабинета, слесарной и электромонтажной мастерской.

Мастерские (слесарная и электромонтажная) укомплектованы верстаком слесарным с индивидуальным освещением и защитным экраном, параллельными поворотными тисками, сверлильным и заточным станками, набором слесарного и электромонтажного инструмента, приспособлениями для выполнения практических работ, вытяжной и приточной вентиляцией, комплектами бланков технологической документации, конструкционными и конструкционно-технологическими картами, комплектами схем, комплектами учебно-методической документации, учебно-наглядными пособиями, нормативно-справочной литературой, индивидуальным шкафом для одежды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Покровский Б. С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 208 с.

2. Сибикин Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник для учреждений

нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с.

3. Сибикин Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для учреждений нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.

4. Покровский Б. С. Производственное обучение слесарей механосборочных работ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. – 3-е изд. испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 208 с.

5. Сибикин Ю. Д. Технология электромонтажных работ: Учеб. пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование).

6. Ткачева Г. В., Пожиленков А. М., Лунькин А. Н. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования. Слесарь-электрик: Основы профессиональной деятельности - М.: Издательство ВЛАДОС, 2018. – 303 с.: ил.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://cyberleninka.ru/> научная электронная библиотека «киберленинка».

2. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

3. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> научная электронная библиотека.

4. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125258> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Сибикин Ю. Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 336 с.

2. Сибикин Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: Учеб. пособие для проф. учеб. заведений / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. – М.: «Высшая школа», 2003. – 426 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. МДК 04.01 Технология ремонта электрооборудования		
ПК 4.1. Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений	Умения: – соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной мастерской; – пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ; – паять, сращивать провода, кабели; – производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, во время прохождения производственной практики
	Знания: – приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей; – общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, во время прохождения производственной практики
ПК 4.2. Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы	Умения: – соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной мастерской; – оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током; – применять средства пожаротушения; – производить разборку и сборку механических и автоматических устройств; – производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, во время прохождения производственной практики
	Знания: – электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических

	<p>электротехники;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; – межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. 	<p>занятий, во время прохождения производственной практики</p>
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности. <p>Знания:</p> <p>знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.</p>	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – способность использования приемов поиска и 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	структурирования информации.	
ОК 03	Умения: – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. – демонстрация знаний финансовых инструментов; – умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; – способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; умение презентовать бизнес-идею.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	Знания: – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности.	
ОК 04	Умения: – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	Знания: – знание требований к управлению персоналом; знание принципов эффективного взаимодействие с потребителями услуг.	
ОК 05	Умения: – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	Знания: знание особенности социального и культурного контекста.	
ОК 06	Умения: - способность применять стандарты антикоррупционного поведения	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	Знания: - знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - традиционные духовно-нравственные ценности.	
ОК 07	Умения: – умение соблюдать нормы экологической безопасности;	Текущий контроль и наблюдение за

	<p>– способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p> <p>Знания:</p> <p>– знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 08	<p>Умения:</p> <p>- умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>Знания:</p> <p>– демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения.</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 09	<p>Умения:</p> <p>– способность работать с нормативно-правовой документацией;</p> <p>– демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках.</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
УП.01.01. УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

«Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;

2. ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования;

3. ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.

Рабочая программа учебной практики может быть использована при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Уровень образования: основное общее

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:

Основной целью учебной практики является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; приобретение необходимых профессиональных навыков работы в соответствующих учреждениях в рамках профессионального модуля.

Задачами учебной практики являются:

- закрепить, углубить и расширить теоретические знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе теоретического обучения;

- овладеть профессионально-практическими умениями и навыками;

- повысить уровень профессиональной подготовки;

- овладеть нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии;

- ознакомиться с организационной структурой управления в органах государственной власти и местного самоуправления, с нормативно-правовой базой, основными результатами деятельности, действующими методами и технологиями управления;

- подготовить будущих специалистов к выполнению практической деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- осуществления технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

на учебную практику отводится **108** часов (3 недели).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ВД 1.1	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.1.	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2.	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3.	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённый на учебную практику (в часах, неделях)
ПК 1.1 - ПК 1.3 ОК 01-ОК 09	ПМ.01 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»	Всего 3 недели, 108 часов

3.2. Содержание учебной практики

Наименование тем учебной практики	Содержание учебной практики	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования			
Тема 1. Вводное занятие и инструктаж по технике безопасности.	Цель и задачи проведения электромонтажной практики. Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. Правила внутреннего трудового распорядка. Техника безопасности в слесарно-механической мастерской и на отдельных рабочих местах. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях.	6	1
Тема 2. Общие сведения о производстве электромонтажных работ.	Цель и задачи проведения электромонтажных работ Инструмент, приспособления, контрольно-измерительные приборы.	6	2
Тема 3. Запуск схемы светильников с люминесцентными лампами	Типы электрических схем, условные обозначения. Простейшие схемы осветительных и силовых сетей.	12	2

Тема 4. Пайка электромонтажных соединений	Требования ТБ при работе с оловянно-свинцовыми припоями. Устройство электропаяльника, правила работы с ним и его ремонт. Пайка электромонтажных соединений с помощью электропаяльника. Распайка проводов на лепестках гребенок.	6	2
Тема 5. Разделка, соединение, ответвления и оконцевание проводов	Виды скруток, применяемые в электромонтаже. Оконцевание проводов под петли, наконечники, клемники WAGO. Зачистка проводов ножом, клещами. Сращивание одножильных проводов.	6	2
Тема 6. Прозвонка и маркировка электрических цепей	Способы определения мест повреждения. Маркировка и прозвонка контрольных кабелей.	6	2
Тема 7. Монтаж осветительных сетей	Предохранители, счетчики квартирные и групповые щитки, назначение, принцип действия плавких вставок и автоматических выключателей. Электрические счетчики, их назначение и устройство Схемы подключения 1-х и 3-х фазных счетчиков.	6	2
Тема 8. Монтаж тросовой электропроводки	Сущность и назначение тросовой проводки. Натяжка троса. Зажимы, анкеры. Крепление провода к тросу скобами. Подключение к питающей сети.	6	2
Тема 9. Монтаж и эксплуатация электропроводок в трубах	Монтаж различными видами проводов: квартирные щитки, электрические счетчики, разметки выключателей, осветительные установки. Устранение неисправностей.	6	2
Тема 10. Устройство, принцип действия, область применения коммутационных аппаратов	Магнитные пускатели, посты управления (реверс). Монтаж схем защитного отключения. Устранение неисправностей, ремонт, ревизия, настройка.	12	2

Тема 11. Монтаж схем дистанционного оборудования	Монтаж схем дистанционного оборудования, содержащих контакторы, магнитные пускатели, посты управления. Нереверсивный запуск электродвигателей с помощью пускателей. Реверсивный запуск электродвигателей с помощью пускателей	36	2
Всего:		144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает проведение учебной практики в электромонтажной мастерской.

Оборудование и технические средства на рабочем месте:

- Электромонтажные кабины
- Наборы слесарного и электромонтажного инструмента,
- Приспособления для выполнения практических работ,
- Вытяжная и приточная вентиляция,
- Технологическая документация,
- Комплекты схем,
- Комплекты учебно-методической документации,
- Учебно-наглядные пособия,
- Нормативно-справочная литература,
- Индивидуальный шкаф для одежды

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Приказ о допуске обучающихся к учебной практике;
- Рабочая программа учебной практики;
- Календарно-тематический план занятий;
- Перечень заданий (упражнений) по учебной практике;
- Нормативно-справочные материалы и т.д.;
- Методические разработки (материалы);
- Журналы практики.
- Положение об учебной и производственной практике обучающихся.

4.3. Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103198> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий / Ю. Д. Сибикин. - В 2 книгах Книга 1, 2 – издательство «Академия». – 2017. – 324 с.

3. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий / Ю. Д. Сибикин. - М. Издательство «Академия». – 2016. – 286 с.

Дополнительные источники:

1. Москаленко В.В. Справочник электромонтера / В. В. Кисаримов. - М.: Издательский центр «Академия». – 2018. – 226 с.

2. Кисаримов Р.А. Справочник электрика / Р. А. Кисаримов. – 4-е изд., исправл. и доп. – М.: ИП РадиоСофт, 2010. – 512с., ил.

Интернет-ресурсы:

1. <http://elektroinf.narod.ru> - Библиотека электроэнергетики

2. <http://elektroshema.ru/> - Электричество и схема

3. <http://city-energi.ru/about.html> - Все о силовом электрооборудовании – описание, чертежи, руководство по эксплуатации

4. <http://eksplinstruktio.ucoz.ru/> - Инструкции по эксплуатации – грамотная работа с оборудованием подстанции

5. www.ElectricalSchool.info - Школа для электрика. Статьи, советы, полезная информация по устройству, наладке, эксплуатации и ремонту электрооборудования

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального модуля. Эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

К образовательному процессу привлечены преподаватели из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество обработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;	- организация технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования;	- наблюдения за работой во время практики, анализ результатов
ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	- наладка, регулировка и проверка электрического и электромеханического оборудования; -ремонт электрического и электромеханического оборудования; -организация рабочего места.	наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике,
ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	-осуществление диагностики и электрического и электромеханического оборудования; -осуществление технического контроля электрического и электромеханического оборудования.	аттестационных листов, производственных характеристик.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью

	<p>поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации. 	<p>обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. – демонстрация знаний финансовых инструментов; – умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; – способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; – умение презентовать бизнес-идею. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии; – способность применять стандарты антикоррупционного поведения 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в</p>

	профессиональной деятельности.	процессе освоения образовательной программы
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – способность работать с нормативно-правовой документацией; – демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по специальности
**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования;

Рабочая программа производственной практики может быть использована при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) на базе основного общего образования.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов.

уметь:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;

- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.

знать:

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

на производственную практику отводится 252 часа (7 недель).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
ПК 1.2.	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования;
ПК 1.3.	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования;
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики)

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённый на производственную практику (в часах, неделях)
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	252 часа, 7 недель

3.2. Содержание производственной практики

Наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		252	
Тема 1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Прохождение инструктажа по ТБ. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка предприятия. Разборка, ремонт и сборка кнопок, ключей управления, контакторов. Разборка, ремонт и сборка переключателей, рубильников, предохранителей, пакетных выключателей. Разборка, ремонт и сборка предохранителей, автоматических выключателей. Разборка, ремонт и сборка выключателей автоматических, управляемых дифференциальным током.	36	2
Тема 2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	Разборка, ремонт и сборка автомата дифференциального АД12/АД14. Разборка, ремонт и сборка трансформаторов и автотрансформаторов. Разборка, ремонт и сборка генераторов постоянного тока. Разборка, ремонт и сборка двигателей постоянного тока. Разборка, ремонт и сборка асинхронного двигателя. Разборка, ремонт и сборка синхронного генератора. Выполнение монтажа внутренних электрических сетей. Монтаж электрощитовых, вводных устройств, распределительных щитов. Прокладка электрических сетей, замена магистральных линий, электромонтажные работы по устройству электрических стояков. Монтаж и замена приборов учета электрической энергии, заземляющих устройств, электроосветительного оборудования.	54	2
Тема 3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	Прокладка сетей рабочего, дежурного, аварийного и эвакуационного освещения. Выполнение монтажа осветительных сетей. Выполнение монтажа светильников. Выполнение монтажа распределительных устройств. Выполнение монтажа заземления. Выполнение установки электрических машин. Выполнение монтажа электрических машин.	72	2

	<p>Выполнение работ по осмотру защитной и пускорегулирующей аппаратуры. Выполнение работ по разборки сборки электрических машин. Ремонт электрических аппаратов. Выполнение обслуживания и ремонта внутренних электрических сетей. Выполнение обслуживания и ремонта осветительных электрических сетей.</p>		
<p>Тема 4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Выполнение обслуживания и ремонта распределительных электрических сетей. Выполнение технического регулирования схем управления компрессорными и вентиляторными установками. Выполнение технического регулирования схем управления насосными установками. Выполнение технического обслуживания осветительных электроустановок. Выполнение межремонтного технического обслуживания трехфазного асинхронного двигателя. Выполнение межремонтного технического обслуживания двигателя постоянного тока. Выполнение межремонтного технического обслуживания силового трансформатора. Выполнение планово-предупредительного ремонта электросварочного оборудования, характерные неполадки и отказы в работе электросварочной аппаратуры и методы их устранения. Выполнение планово-предупредительного ремонта электрооборудования металлорежущих станков. Выполнение планово-предупредительного ремонта электрооборудования транспортных машин. Выполнение планово-предупредительного ремонта электрооборудования компрессорных машин. Выполнение планово-предупредительного ремонта вентиляционных установок. Выполнение планово-предупредительного ремонта электрооборудования насосных установок. Выполнение технического регулирования характеристик схем управления транспортных машин. Выполнение контроля технических характеристик схем управления транспортных машин. Выполнение технического регулирования схем электрооборудования электротермическими установками. Выполнение контроля технического регулирования схем электрооборудования электротермическими установками. Выполнение контроля технического регулирования схем электрооборудования металлообрабатывающих станков. Выполнение</p>	<p>90</p>	<p>2</p>

	технического регулирования характеристик схем управления металлообрабатывающих станков. Выполнение технического регулирования схем электрического освещения. Выполнение контроля технических характеристик электрического освещения.		
--	--	--	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между колледжем и каждым предприятием, организацией во время которой, студенты выполняют работы, характерные для профессии и уровня квалификации.

Оборудование и технические средства на рабочем месте: оборудованные рабочие места студентов на предприятиях в соответствии с учебными программами.

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики

1. Приказ о допуске обучающихся к производственной практике;
2. Рабочая программа производственной практики;
3. Календарно-тематический план занятий;
4. Перечень заданий (упражнений) по производственной практике;
5. Нормативно-справочные материалы и т.д.;
6. Методические разработки (материалы);
7. Журналы практики.
8. Положение о производственной практике обучающихся ОГАПОУ БИК;

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Конюхова, Е.А. Электроснабжение объектов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. / Е. А. Конюхова. – 12-е изд. перераб. – Москва : Академия, 2021. – 400с. – (Профессиональное образование). – Текст (визуальный) : непосредственный.
2. Девочкин О.В. Электрические аппараты / О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Р.В. Меркулов, Е.Н. Смолин. – М.: Академия, 2017. – 240 с.
3. Хорольский В. Я. Эксплуатация систем электроснабжения: учебное пособие / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов.- М.: ИНФРА-М, 2018. – 288 с.
4. Кудрин Б. И. Электроснабжение / Б. И. Кудрин, Б. В. Жилин, М. Г. Ощурков. – М.: Феникс, 2018. – 382 с.

5. Шеховцов В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 407 с.

6. Дробов А. В. Электрическое освещение: Учебное пособие / А. В. Дробов. - Мн.:РИПО, 2017. - 219 с.

7. Сибикин Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник для учреждений нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с.

8. Сибикин Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для учреждений нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.

9. Правила устройства электроустановок. – М.: КНОРУС, 2016.

10. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.М. Соколова. – 13-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с..

3.1.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «киберленинка».

2. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

3. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека.

4. <https://urait.ru/> Образовательная платформа «Юрайт».

5. <https://znanium.ru/my/my-books> Znanium Электронно-библиотечная система.

6. <https://book.ru/BOOK.ru> Электронно-библиотечная система.

7. <https://do2.rcokoit.ru/> Портал дистанционного обучения. Интерактивные курсы.

8. Правила устройства электроустановок: действующие разделы 6-го и 7-го изданий. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 832 с.: ил. - ISBN 978-5-16-018172-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910868> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

9. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 328 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018038-0. - Текст:

электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1905614> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

10. Сибикин, Ю. Д. Диагностика и техническое обслуживание электроустановок потребителей: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 391 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1863104. - ISBN 978-5-16-017613-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103197> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

11. Ерошенко, Д. В. Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования: учебник / Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015624-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103199> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

12. Васильков, А. В. Источники электропитания: учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — Москва: ФОРУМ, 2021. — 400 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-436-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1144495> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

13. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103204> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

14. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103198> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

15. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования. Задачник: учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, Ю.А. Медведько. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 176 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-669-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2116909> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

16. Хорольский, В. Я. Эксплуатация систем электроснабжения: учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014458-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2013711> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

17. Щербаков, Е. Ф. Электрические аппараты: учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 303 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-561-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103202> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

18. Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования: учебное пособие / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 346 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015625-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103200> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

19. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 214 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018405-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2116708> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

20. Ополева, Г. Н. Электроснабжение промышленных предприятий и городов: учебное пособие / Г.Н. Ополева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 416 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0769-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1839660> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

21. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103212> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

22. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях: учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 495 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-650-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1897008> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.1.3. Дополнительные источники

1. Алиев, И.И. Электрические машины / И.И. Алиев. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2014. - 448 с.
2. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Мастерство, 2001. – 224 с.
3. Акимова Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студ. сред. проф. образования / Н. А. Акимова, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин; под общ. ред. Н. Ф. Котеленца. – 10-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 304 с.
4. Нестеренко В. М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В. М. Нестеренко, А. М. Мысьянов. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 592 с.
5. Бутырский В. И. Наладка электрооборудования: учеб. пособие для СПО / В. И. Бутырский. – Волгоград: Издательский Дом «Ин-Фолио», 2010. – 368 с: илл.
6. Сибикин Ю. Д. Технология электромонтажных работ: Учеб. пособие для проф. учеб. заведений. – М.: Высшая школа; Изд. центр «Академия», 1999. – 301 с.: ил.
7. Сибикин Ю. Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 336 с.
8. Кацман М.М. Сборник задач по электрическим машинам: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – 5-е изд. – М.: Академия, 2012 – 160с.
9. Шишмарев В.Ю. Автоматика: Учебник для сред. проф. образования / Владимир Юрьевич Шишмарев. – М.: Издат. центр «Академия», 2012– 288с.
10. Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник для студ. учреждения сред. проф. образования / Э.А. Киреева, С.А. Цырук. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 288 с.
11. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 365 с.
12. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 291 с.

13. Девочкин О.В. Электрические аппараты / О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Р.В. Меркулов, Е.Н. Смолин. – М.: Академия, 2010. – 240 с.

14. Москаленко В.В. Электрический привод: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Москаленко. – 7-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 368 с.

15. Павлович, С. Н. Ремонт и обслуживание электрооборудования: учебное пособие / С. Н. Павлович, Б. И. Фираго. - 4-е изд. - Минск: Вышэйшая школа, 2009. - 245 с. - ISBN 978-985-06-1688-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007909> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ 01 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов

4.5. Требования к руководителям практики

Реализация программы производственной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального модуля. Эти преподаватели обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

К образовательному процессу привлечены преподаватели из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и производственная характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, шрифт - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;	- организация технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования;	- наблюдения за работой во время практики, анализ результатов наблюдений,
ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	- наладка, регулировка и проверка электрического и электромеханического оборудования; -ремонт электрического и электромеханического оборудования; -организация рабочего места.	экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов,
ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	-осуществление диагностики и электрического и электромеханического оборудования; -осуществление технического контроля электрического и электромеханического оборудования.	производственных характеристик.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

	<ul style="list-style-type: none"> – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации. 	образовательной программы
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. – демонстрация знаний финансовых инструментов; – умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; – способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; – умение презентовать бизнес-идею. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии; – способность применять стандарты антикоррупционного поведения 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

		образовательной программы
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – способность работать с нормативно-правовой документацией; – демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
УП.02.01. УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Черкесск 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

«Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления»
и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 2.1. Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования;

2. ПК 2.2. Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.

Рабочая программа учебной практики может быть использована при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Уровень образования: основное общее

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:

Основной целью учебной практики является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; приобретение необходимых профессиональных навыков работы в соответствующих учреждениях в рамках профессионального модуля.

Задачами учебной практики являются:

- закрепить, углубить и расширить теоретические знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе теоретического обучения;
- овладеть профессионально-практическими умениями и навыками;
- повысить уровень профессиональной подготовки;
- овладеть нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии;
- ознакомиться с организационной структурой производственных предприятий, с нормативно-правовой базой, основными результатами деятельности, действующими методами и технологиями управления;
- подготовить будущих специалистов к выполнению практической деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- регулировка вспомогательных устройств на электрических машинах;

- проверка схем подключения электрических машин;
- устранение дефектов, обнаруженных при проверке схем подключения;
- наладка систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве;
- настройка аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров;
- наладка электроприводов с релейно-контактной схемой управления и регулирования;
- наладка электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой, в том числе частотно-регулируемых приводов
- использования основных измерительных приборов.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

на учебную практику отводится **72** часа (2 недели).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ВД 2.1	Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления.
ПК 2.1	Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.2	Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённый на учебную практику (в часах, неделях)
ПК 2.1 - ПК 2.2 ОК 01-ОК 09	ПМ.02 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления»	Всего 2 недели, 72 часа

3.2. Содержание учебной практики

Наименование тем учебной практики	Содержание учебной практики	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления.			
Тема 1. Вводное занятие и инструктаж по технике безопасности.	Цель и задачи проведения учебной практики. Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. Правила внутреннего трудового распорядка. Техника безопасности на отдельных рабочих местах. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях.	6	1
Тема 2. Программируемые логические контроллеры	Основные характеристики ПЛК. Состав оборудования. Модули ЦПУ. Спецификации, габаритные размеры. Схемы подключения для устройств с DC питанием. Схемы подключения для устройств с AC питанием. Модули расширения, варианты исполнения,	12	2

	спецификации. Монтаж оборудования.		
Тема 3. Программное обеспечение	PLR Studio. Общие сведения. Технические требования. Установка программы. Установка драйверов. Интерфейс программы.	12	2
Тема 4. Разработка нового проекта	Создание проекта. Настройка проекта. Редактирование проекта. Отладка проекта в симуляторе. Настройки подключения. Загрузка проекта в ПЛК. Выгрузка проекта из ПЛК.	6	2
Тема 5. Библиотека функциональных блоков	Цифровые входы / выходы / флаги. Аналоговые входы / выходы / флаги. Логические функции. Специальные функции. Временные функции. Счетчики. Расширенные функции. Управление насосами. Шифратор. Дешифратор. Мультиплексор. Пользовательские функциональные блоки.	36	2
Всего:		72	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает проведение учебной практики в электромонтажной мастерской.

Оборудование и технические средства на рабочем месте:

- Электромонтажные кабины
- Наборы инструмента,
- Приспособления для выполнения практических работ,
- Вытяжная и приточная вентиляция,
- Технологическая документация,
- Комплекты схем,
- Комплекты учебно-методической документации,
- Учебно-наглядные пособия,
- Нормативно-справочная литература,
- Индивидуальный шкаф для одежды

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Приказ о допуске обучающихся к учебной практике;
- Рабочая программа учебной практики;
- Календарно-тематический план занятий;
- Перечень заданий (упражнений) по учебной практике;
- Нормативно-справочные материалы и т.д.;
- Методические разработки (материалы);
- Журналы практики.
- Положение об учебной и производственной практике обучающихся.

4.3. Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ярочкина, Г.В. Проверка и наладка электрооборудования: Учебник: / Г. В. Ярочкина. – Москва: Академия, 2022. – 288 с.: ил. – (Профессиональное образование. Профессиональный модуль). – Текст (визуальный): непосредственный.

2. Дубинский Г. Н. Наладка устройств электроснабжения напряжением выше 1000 В: Учебное пособие / Дубинский Г.Н., Левин Л.Г., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: СОЛОН-Пр., 2015. - 538 с.

3. Шеховцов В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 407 с.

4. Москаленко В. В. Системы автоматизированного управления электропривода: Учебник / В.В. Москаленко. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 208 с.

5. Острецов, В. Н. Электропривод и электрооборудование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Острецов, А. В. Палицын. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 239 с.

6. Правила устройства электроустановок. – М.: КНОРУС, 2016.

7. Программируемые логические контроллеры ONI PLR. Системное руководство. Издание В.0.2

8. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.М. Соколова. – 13-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «киберленинка».

2. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

3. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека.

4. <https://urait.ru/> Образовательная платформа «Юрайт».

5. <https://znanium.ru/my/my-books> Znanium Электронно-библиотечная система.

6. <https://book.ru/> BOOK.ru Электронно-библиотечная система.

7. <https://do2.rcokoit.ru/> Портал дистанционного обучения. Интерактивные курсы.

8. Правила устройства электроустановок: действующие разделы 6-го и 7-го изданий. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 832 с.: ил. - ISBN 978-5-16-018172-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910868> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

9. Сеньков, А. Г. Электропривод и электроавтоматика: учебное пособие / А. Г. Сеньков, В. А. Дайнеко. - Минск: РИПО, 2020. - 177 с. - ISBN 978-985-7234-38-7. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1215104> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

10. Поляков, А. Е. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления электротехническими комплексами: учебное пособие / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков, Е.М. Филимонова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-720-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209815> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

11. Олифиренко, Н. А. Проверка и наладка электрооборудования (ПМ.02): Учебное пособие (ФГОС) / Олифиренко Н.А., Галанов К.Д., Овчинникова И.В. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. - 279 с. (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-222-28645-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/977553> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

12. Жур, А.И. Электрооборудование предприятий и гражданских зданий: пособие / А.И. Жур. — Минск: РИПО, 2019. - 308 с. - ISBN 978-985-503-944-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056313> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

13. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103203> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

14. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103212> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

15. Петрова, А. М. Автоматическое управление: учебное пособие / А.М. Петрова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-467-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1937949> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бутырский В. И. Наладка электрооборудования: учеб. пособие для СПО / В. И. Бутырский. – Волгоград: Издательский Дом «Ин-Фолио», 2010. – 368 с: илл.
2. Шишмарев В.Ю. Автоматика: Учебник для сред.проф.образования/ Владимир Юрьевич Шишмарев. – М.: Издат.центр «Академия», 2012– 288с.
3. Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник для студ. учреждения сред. проф. образования / Э.А. Киреева, С.А. Цырук. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 288 с.
4. Девочкин О.В. Электрические аппараты / О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Р.В. Меркулов, Е.Н. Смолин. – М.: Академия, 2010. – 240 с.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального модуля. Эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

К образовательному процессу привлечены преподаватели из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество обработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.	- регулировка вспомогательных устройств на электрических машинах; - проверка схем подключения электрических машин; - устранение дефектов, обнаруженных при проверке схем подключения; - наладка электроприводов с релейно-контактной схемой управления и регулирования.	- наблюдения за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка,
ПК 1.2 Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.	- настройка аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров;	оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	– демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности.	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02	– способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс	текущий контроль и наблюдение за деятельностью

	<p>поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации. 	<p>обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. – демонстрация знаний финансовых инструментов; – умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; – способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; – умение презентовать бизнес-идею. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии; – способность применять стандарты антикоррупционного поведения 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в</p>

	профессиональной деятельности.	процессе освоения образовательной программы
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – способность работать с нормативно-правовой документацией; – демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по специальности
**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Черкесск 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления. и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования;

ПК 2.2. Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.

Рабочая программа производственной практики может быть использована при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) на базе основного общего образования.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- регулировки вспомогательных устройств на электрических машинах;
- проверки схем подключения электрических машин;
- устранения дефектов, обнаруженных при проверке схем подключения;
- наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве;
- настройки аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров;
- наладки электроприводов с релейно-контактной схемой управления и регулирования;
- наладки электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой, в том числе частотно-регулируемых приводов
- использования основных измерительных приборов.

уметь:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;

- читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции по электрическим машинам;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.

знать:

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит,

проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств

- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

на производственную практику отводится 324 часа (9 недель).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ВД 2.1	Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления.
ПК 2.1	Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.2	Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики)

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённый на производственную практику (в часах, неделях)
ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления	324 часа, 9 недель

3.2. Содержание производственной практики

Наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления		324	
Тема 1. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций	<p>Прохождение инструктажа по ТБ. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка предприятия. Работа с инструкциями по эксплуатации электрооборудования и технологическими картами на обслуживание и ремонт. Чтение и исполнение графика плановых осмотров, выявление дефектов оборудования. Выполнение мелких эксплуатационных ремонтов: замена неисправных подшипников, вентиляторов, подшипниковых щитов электрических машин. Проверка состояния изоляции электрических машин постоянного тока. Проверка состояния изоляции электрических машин переменного тока. Проверка состояния изоляции трансформаторов. Проверка состояния изоляции аппаратов ручного управления. Проверка состояния изоляции аппаратов дистанционного управления. Текущий уход за электрическими машинами постоянного тока. Текущий уход за электрическими машинами переменного тока. Контроль, проверка режимов эксплуатации пускорегулирующей аппаратуры. Межремонтное техническое обслуживание электрических машин постоянного тока. Межремонтное техническое обслуживание электрических машин переменного тока. Выполнение текущего ремонта электрических двигателей постоянного тока. Выполнение текущего ремонта электрических двигателей переменного тока.</p>	72	2

	Выполнение текущего ремонта коммутационной аппаратуры. Оформление ремонтных нормативов в журналах.		
Тема 2. Выполнение работ по измерению сопротивлений электрических машин, прозвонки электрических цепей, целостности кабелей; испытание	Выполнение проверки короткого замыкания в электрических машинах и аппаратах. Измерение тока, напряжения, сопротивления, частоты, мощности. Определение погрешности измерений. «Прозвонка» контактов, цепей, соединительных сложных схем. Измерение температуры, давления, угловой скорости. Измерение индукции магнитного поля. Освоение новых методов измерения с выводом показаний на экран монитора персонального компьютера. Знакомство с технической документацией электрооборудования, с программами пусковых испытаний электрооборудования. Программирование микроконтроллера для управления электродвигателем, внесение изменений в программу. «Прозвонка» электрических цепей мультиметром. «Прозвонка» целостности проводов и кабелей мегомметром. Проверка сопротивления изоляции обмоток электрических машин и электромагнитных реле, пускорегулирующих аппаратов.	54	2
Тема 3. Обслуживание электрического освещения	Замена ламп и светильников. Измерение сопротивления изоляции цепей электрического освещения. Ревизия и ремонт светильников общего применения. Ревизия и ремонт взрывозащищенных светильников. Эксплуатация щитов освещения	18	2
Тема 4. Освоение практических навыков испытания и наладки электрооборудования трансформаторных подстанций.	Знакомство с программой испытания и наладки масляных выключателей и приводов к ним. Измерение сопротивления изоляции подвижных и направляющих частей. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь вводов, измерение сопротивления изоляции подвижных частей масляного выключателя, испытание изоляции повышенным напряжением. Измерение переходного сопротивления контактов, определение скоростных характеристик масляных выключателей. Опробование масляного выключателя с приводом при повышенном и пониженном напряжении. Знакомство с порядком и методами измерения параметров и испытания трансформаторного масла. Знакомство с порядком и методами измерения и наладки цепей вторичной коммутации. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей. Испытание изоляции вторичных цепей и обмоток включающей и отключающей катушек.	36	2

<p>Тема 5. Освоение практических навыков наладки электрических аппаратов напряжением до 1000 В.</p>	<p>Измерение сопротивления изоляции пускателей, реле, контакторов. Измерение сопротивления катушек. Проверки и настройка контактной системы электрических аппаратов. Проверка и регулировка тепловых реле. Проверка и регулировка электромагнитных реле. Наладка автоматических выключателей</p>	<p>18</p>	<p>2</p>
<p>Тема 6. Освоение практических навыков испытания электрических машин после ремонта</p>	<p>Измерение сопротивления изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками. Определение возможности включения электрических машин без сушки. Измерение сопротивления изоляции подшипников электрических машин. Испытание изоляции обмоток электрических машин повышенным напряжением промышленной частоты и повышенным выпрямленным напряжением. Измерение сопротивления обмоток электрических машин постоянному току. Измерение воздушных зазоров. Измерение зазора в подшипниках электрических машин. Проверка правильности соединения и исправности обмоток электрических машин. Проверка поверхности коллектора, контактных колец, щеток и нейтрального положения щеток машин постоянного тока. Пробный пуск, проверка работы электродвигателя на холостом ходу. Выявление возможных неисправностей электрических машин в процессе испытания и способы их устранения. Испытание электрических машин на нагревание. Измерение вибрации электрических машин. Измерение расхода охлаждающего воздуха электрических машин. Измерение разбега ротора (якоря) электрических машин в осевом направлении. Наладка коммутации машин постоянного тока. Определение характеристик машин постоянного тока. Определение характеристик синхронных машин. Определение характеристик асинхронных электродвигателей.</p>	<p>54</p>	<p>2</p>
<p>Тема 7. Знакомство с программой и практическими методами наладки электроприводов</p>	<p>Наладка электроприводов переменного тока с релейно-контакторным управлением. Наладка электроприводов с асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором с релейно-контакторным управлением. Наладка электроприводов с фазным управлением. Наладка электроприводов с частотным регулированием, ориентированным по полю. Наладка электроприводов с релейно-контакторным управлением с асинхронным двигателем с фазным ротором. Наладка электроприводов асинхронных вентильных каскадов. Наладка электроприводов с машиной двойного питания. Наладка электроприводов с</p>	<p>36</p>	<p>2</p>

	электромашинным возбуждением. Наладка электроприводов с тиристорным возбуждением. Наладка электроприводов с частотным регулированием		
Тема 8. Программа и методы наладки управляемых вентильных преобразователей.	<p>Наладка нереверсивных тиристорных преобразователей постоянного тока.</p> <p>Наладка реверсивных тиристорных преобразователей с совместным управлением.</p> <p>Наладка реверсивных тиристорных преобразователей с отдельным управлением.</p> <p>Наладка тиристорных преобразователей частоты с автономными инверторами напряжения. Наладка тиристорных преобразователей частоты с непосредственной связью.</p>	30	2
Тема 9 Наладка бесконтактных систем управления.	Знакомство с наладкой бесконтактных систем управления. Подача на входы схемы набора логических сигналов (входного набора); контроль набора логических сигналов на выходах схемы (выходного набора).	6	2

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между колледжем и каждым предприятием, организацией во время которой, студенты выполняют работы, характерные для профессии и уровня квалификации.

Оборудование и технические средства на рабочем месте: оборудованные рабочие места студентов на предприятиях в соответствии с учебными программами.

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики

1. Приказ о допуске обучающихся к производственной практике;
2. Рабочая программа производственной практики;
3. Календарно-тематический план занятий;
4. Перечень заданий (упражнений) по производственной практике;
5. Нормативно-справочные материалы и т.д.;
6. Методические разработки (материалы);
7. Журналы практики.
8. Положение о производственной практике обучающихся ОГАПОУ БИК;

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Ярочкина, Г.В. Проверка и наладка электрооборудования: Учебник: / Г. В. Ярочкина. – Москва: Академия, 2022. – 288 с.: ил. – (Профессиональное образование. Профессиональный модуль). – Текст (визуальный): непосредственный.

2. Дубинский Г. Н. Наладка устройств электроснабжения напряжением выше 1000 В: Учебное пособие / Дубинский Г.Н., Левин Л.Г., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: СОЛОН-Пр., 2015. - 538 с.

3. Шеховцов В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 407 с.

4. Москаленко В. В. Системы автоматизированного управления электропривода: Учебник / В.В. Москаленко. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 208 с.

5. Острецов, В. Н. Электропривод и электрооборудование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Острецов, А. В. Палицын. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 239 с.

6. Правила устройства электроустановок. – М.: КНОРУС, 2016.

7. Программируемые логические контроллеры ONI PLR. Системное руководство. Издание В.0.2

8. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.М. Соколова. – 13-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «киберленинка».

2. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

3. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека.

4. <https://urait.ru/> Образовательная платформа «Юрайт».

5. <https://znanium.ru/my/my-books> Znanium Электронно-библиотечная система.

6. <https://book.ru/> BOOK.ru Электронно-библиотечная система.

7. <https://do2.rcokoit.ru/> Портал дистанционного обучения. Интерактивные курсы.

8. Правила устройства электроустановок: действующие разделы 6-го и 7-го изданий. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 832 с.: ил. - ISBN 978-5-16-018172-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910868> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

9. Сеньков, А. Г. Электропривод и электроавтоматика: учебное пособие / А. Г. Сеньков, В. А. Дайнеко. - Минск: РИПО, 2020. - 177 с. - ISBN 978-985-7234-38-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215104> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

10. Поляков, А. Е. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления электротехническими комплексами: учебное пособие / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков, Е.М. Филимонова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-720-6. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1209815> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

11. Олифиренко, Н. А. Проверка и наладка электрооборудования (ПМ.02): Учебное пособие (ФГОС) / Олифиренко Н.А., Галанов К.Д., Овчинникова И.В. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. - 279 с. (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-222-28645-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/977553> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

12. Жур, А.И. Электрооборудование предприятий и гражданских зданий: пособие / А.И. Жур. — Минск: РИПО, 2019. - 308 с. - ISBN 978-985-503-944-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056313> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

13. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103203> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

14. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103212> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

15. Петрова, А. М. Автоматическое управление: учебное пособие / А.М. Петрова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-467-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1937949> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бутырский В. И. Наладка электрооборудования: учеб. пособие для СПО / В. И. Бутырский. – Волгоград: Издательский Дом «Ин-Фолио», 2010. – 368 с: илл.

2. Шишмарев В.Ю. Автоматика: Учебник для сред.проф.образования/ Владимир Юрьевич Шишмарев. – М.: Издат.центр «Академия», 2012– 288с.

3. Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник для студ. учреждения сред. проф. образования / Э.А. Киреева, С.А. Цырук. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 288 с.

4. Девочкин О.В. Электрические аппараты / О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Р.В. Меркулов, Е.Н. Смолин. – М.: Академия, 2010. – 240 с.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ 01 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов

4.5. Требования к руководителям практики

Реализация программы производственной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального модуля. Эти преподаватели обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

К образовательному процессу привлечены преподаватели из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и производственная характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, шрифт - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - регулировка вспомогательных устройств на электрических машинах; - проверка схем подключения электрических машин; - устранение дефектов, обнаруженных при проверке схем подключения; - наладка электроприводов с релейно-контактной схемой управления и регулирования. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдения за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик.
ПК 1.2 Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.	<ul style="list-style-type: none"> - настройка аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров; 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; 	

	<ul style="list-style-type: none"> – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации. 	образовательной программы
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. – демонстрация знаний финансовых инструментов; – умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; – способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; – умение презентовать бизнес-идею. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии; – способность применять стандарты антикоррупционного поведения 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

		образовательной программы
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – способность работать с нормативно-правовой документацией; – демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
УП.03.01. УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

«разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования»

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.;

2. ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.

Рабочая программа учебной практики может быть использована при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Уровень образования: основное общее

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:

Основной целью учебной практики является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; приобретение необходимых профессиональных навыков работы в соответствующих учреждениях в рамках профессионального модуля.

Задачами учебной практики являются:

- закрепить, углубить и расширить теоретические знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе теоретического обучения;
- овладеть профессионально-практическими умениями и навыками;
- повысить уровень профессиональной подготовки;
- овладеть нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии;
- ознакомиться с организационной структурой производственных предприятий, с нормативно-правовой базой, основными результатами деятельности, действующими методами и технологиями управления;
- подготовить будущих специалистов к выполнению практической деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- разработки технической и эксплуатационной документации;

- оформлять текстовую и графическую части технической документации;
- выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

на учебную практику отводится **36** часов (1 неделя).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ВД 3.1	Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 3.1	Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.
ПК 3.2	Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённый на учебную практику (в часах, неделях)
ПК 3.1 - ПК 3.2 ОК 01-ОК 09	ПМ.03 «Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования»	Всего 1 неделя, 36 часов

3.2. Содержание учебной практики

Наименование тем учебной практики	Содержание учебной практики	Объем часов	Уровень освоения
<p align="center">ПМ.03 «Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования»</p>			
<p>Тема 1. Подготовка текстовой документации</p>	<p>Изучение текстовых процессоров (меню, горячие клавиши, шаблоны). Создание нового документа с помощью шаблонов. Ввод текстовой информации. Форматирование текста. Работа с колонтитулами Работа с инструментами панели инструментов Вставка. Создание, редактирование и форматирование таблиц в текстовых документах. Работа с многостраничными документами. Оформление документов с помощью стилей. Работа с рисунками. Вставка сносок и оглавления. Оформление и печать текстовых документов. Создание комплексного документа в текстовом редакторе. Конвертирование аналоговых данных в цифровую. Архивирование данных</p>	12	1
<p>Тема 2. Подготовка графической документации</p>	<p>Изучение графических редакторов (меню, горячие клавиши, шаблоны). Создание нового документа с помощью шаблонов. Электромонтажные чертежи. Схемы электрические принципиальные. Схемы</p>	18	2

	электрические соединений. Схемы электрические подключения. Схемы электрические общие. Схемы электрические расположения. Спецификации.		
Всего:		36	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает проведение учебной практики в компьютерном классе.

Оборудование и технические средства на рабочем месте:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по МДК;
- методическая документация;
- раздаточный материал;
- справочная литература.

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Приказ о допуске обучающихся к учебной практике;
- Рабочая программа учебной практики;
- Календарно-тематический план занятий;
- Перечень заданий (упражнений) по учебной практике;
- Нормативно-справочные материалы и т.д.;
- Методические разработки (материалы);
- Журналы практики.
- Положение об учебной и производственной практике обучающихся.

4.3. Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ярочкина, Г.В. Проверка и наладка электрооборудования: Учебник: / Г. В. Ярочкина. – Москва: Академия, 2022. – 288 с.: ил. – (Профессиональное образование. Профессиональный модуль). – Текст (визуальный): непосредственный.

2. Дубинский Г. Н. Наладка устройств электроснабжения напряжением выше 1000 В: Учебное пособие / Дубинский Г.Н., Левин Л.Г., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: СОЛОН-Пр., 2015. - 538 с.

3. Шеховцов В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 407 с.
4. Москаленко В. В. Системы автоматизированного управления электропривода: Учебник / В.В. Москаленко. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 208 с.
5. Острцов, В. Н. Электропривод и электрооборудование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Острцов, А. В. Палицын. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 239 с.
6. Правила устройства электроустановок. – М.: КНОРУС, 2016.
7. Тихомиров, М. М. Приборы учета электрической энергии: учебное пособие для студентов электротехнических специальностей средних специальных учебных заведений / М. М. Тихомиров. - Волгоград: Ин-Фолио, 2011. - 159 с.
8. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.М. Соколова. – 13-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «киберленинка».
2. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
3. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека.
4. <https://urait.ru/> Образовательная платформа «Юрайт».
5. <https://znanium.ru/my/my-books> Znanium Электронно-библиотечная система.
6. <https://book.ru/> BOOK.ru Электронно-библиотечная система.
7. <https://do2.rcokoit.ru/> Портал дистанционного обучения. Интерактивные курсы.
8. Правила устройства электроустановок: действующие разделы 6-го и 7-го изданий. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 832 с.: ил. - ISBN 978-5-16-018172-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910868> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
9. ГОСТ 2.001-2013 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ Единая система конструкторской документации
10. ГОСТ 3.1109-82 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ Единая система технологической документации

11. Сеньков, А. Г. Электропривод и электроавтоматика: учебное пособие / А. Г. Сеньков, В. А. Дайнеко. - Минск: РИПО, 2020. - 177 с. - ISBN 978-985-7234-38-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215104> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

12. Поляков, А. Е. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления электротехническими комплексами: учебное пособие / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков, Е.М. Филимонова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-720-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209815> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

13. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103198> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

14. Жур, А.И. Электрооборудование предприятий и гражданских зданий: пособие / А.И. Жур. — Минск: РИПО, 2019. - 308 с. - ISBN 978-985-503-944-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056313> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

15. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103203> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

16. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103212> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: Учеб.

пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Мастерство, 2001. – 224 с.

2. Бутырский В. И. Наладка электрооборудования: учеб. пособие для СПО / В. И. Бутырский. – Волгоград: Издательский Дом «Ин-Фолио», 2010. – 368 с: илл.

3. Сибикин Ю. Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 336 с.

4. Шишмарев В.Ю. Автоматика: Учебник для сред. проф. образования / Владимир Юрьевич Шишмарев. – М.: Издат. центр «Академия», 2012– 288с.

5. Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник для студ. учреждения сред. проф. образования / Э.А. Киреева, С.А. Цырук. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 288 с.

6. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 365 с.

7. Девочкин О.В. Электрические аппараты / О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Р.В. Меркулов, Е.Н. Смолин. – М.: Академия, 2010. – 240 с.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального модуля. Эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

К образовательному процессу привлечены преподаватели из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов специальности 13.02.13

Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество обработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.	- разработки технической и эксплуатационной документации; - оформлять текстовую и графическую части технической документации;	- наблюдения за работой во время практики, анализ результатов наблюдений,
ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.	- выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.	экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	– демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности.	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02	– способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс	текущий контроль и наблюдение за деятельностью

	<p>поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации. 	<p>обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. – демонстрация знаний финансовых инструментов; – умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; – способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; – умение презентовать бизнес-идею. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии; – способность применять стандарты антикоррупционного поведения 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в</p>

	профессиональной деятельности.	процессе освоения образовательной программы
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – способность работать с нормативно-правовой документацией; – демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по специальности
**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.

ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.

Рабочая программа производственной практики может быть использована при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) на базе основного общего образования.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- разработки технической и эксплуатационной документации;
- оформлять текстовую и графическую части технической документации;
- выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.

уметь:

- разрабатывать техническую и эксплуатационную документацию;
- рассчитывать параметры электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять выбор электрического и электромеханического оборудования по рассчитанным параметрам.

знать:

- нормативные документы на оформление технической и эксплуатационной документации, терминологию, основные особенности стиля изложения технической документации;
- порядок расчета элементов электрооборудования;
- правила выбора и условия проверки выбранного оборудования.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

на производственную практику отводится 72 часа (2 недели).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ВД 3.1	Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 3.1	Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.
ПК 3.2	Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики)

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённый на производственную практику (в часах, неделях)
ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПМ.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования	72 часа, 2 недели

3.2. Содержание производственной практики

Наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования		72	
Тема 1. Нормоконтроль технической документации	Прохождение инструктажа по ТБ. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка предприятия. Документы технического предложения и эскизного проекта. Схема. Чертежи всех видов. Сборочный чертёж, чертёж общего вида, габаритный и монтажный чертежи. Чертёж для электромонтажа. Спецификация. Эксплуатационные документы. Технологические документы. Технические задания на стандарты (руководящие документы) и проекты стандартов (руководящих документов) всех категорий. Программа обеспечения надёжности и комплексная программа экспериментальной отработки	36	2
Тема 2. Нормативные документы по электрическому и электромеханическому оборудованию	Работа с инструкциями по эксплуатации электрооборудования и технологическими картами на обслуживание и ремонт. Работа с СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85. Работа с ГОСТ 14209-85 Трансформаторы силовые масляные общего назначения. Допустимые нагрузки. Работа с ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности. Работа с ГОСТ 26522-85 Короткие замыкания в электроустановках. Работа с ГОСТ 52735-2007 Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока напряжением свыше 1 кВ. Работа с ГОСТ 29322-2014 (IEC 60038:2009) Напряжения стандартные. Работа с ГОСТ 32395-2013 Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические	36	2

	<p>условия. Работа с ГОСТ 32396-2013 Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия. Работа с ГОСТ 30331.1-2013 (МЭК 60364-1:2005) Электроустановки низковольтные. Работа с РД 34.20.185-94 Инструкция по проектированию городских электрических сетей.</p>		
--	---	--	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между колледжем и каждым предприятием, организацией во время которой, студенты выполняют работы, характерные для профессии и уровня квалификации.

Оборудование и технические средства на рабочем месте: оборудованные рабочие места студентов на предприятиях в соответствии с учебными программами.

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики

1. Приказ о допуске обучающихся к производственной практике;
2. Рабочая программа производственной практики;
3. Календарно-тематический план занятий;
4. Перечень заданий (упражнений) по производственной практике;
5. Нормативно-справочные материалы и т.д.;
6. Методические разработки (материалы);
7. Журналы практики.
8. Положение о производственной практике обучающихся ОГАПОУ БИК;

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Ярочкина, Г.В. Проверка и наладка электрооборудования: Учебник: / Г. В. Ярочкина. – Москва: Академия, 2022. – 288 с.: ил. – (Профессиональное образование. Профессиональный модуль). – Текст (визуальный): непосредственный.

2. Дубинский Г. Н. Наладка устройств электроснабжения напряжением выше 1000 В: Учебное пособие / Дубинский Г.Н., Левин Л.Г., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: СОЛОН-Пр., 2015. - 538 с.

3. Шеховцов В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 407 с.

4. Москаленко В. В. Системы автоматизированного управления электропривода: Учебник / В.В. Москаленко. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 208 с.

5. Острецов, В. Н. Электропривод и электрооборудование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Острецов, А. В. Палицын. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 239 с.

6. Правила устройства электроустановок. – М.: КНОРУС, 2016.

7. Тихомиров, М. М. Приборы учета электрической энергии: учебное пособие для студентов электротехнических специальностей средних специальных учебных заведений / М. М. Тихомиров. - Волгоград: Ин-Фолио, 2011. - 159 с.

8. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.М. Соколова. – 13-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «киберленинка».

2. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

3. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека.

4. <https://urait.ru/> Образовательная платформа «Юрайт».

5. <https://znanium.ru/my/my-books> Znanium Электронно-библиотечная система.

6. <https://book.ru/> ВООК.ru Электронно-библиотечная система.

7. <https://do2.rcokoit.ru/> Портал дистанционного обучения. Интерактивные курсы.

8. Правила устройства электроустановок: действующие разделы 6-го и 7-го изданий. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 832 с.: ил. - ISBN 978-5-16-018172-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910868> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

9. ГОСТ 2.001-2013 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ Единая система конструкторской документации

10. ГОСТ 3.1109-82 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ Единая система технологической документации

11. Сеньков, А. Г. Электропривод и электроавтоматика: учебное пособие / А. Г. Сеньков, В. А. Дайнеко. - Минск: РИПО, 2020. - 177 с. - ISBN 978-985-7234-38-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215104> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

12. Поляков, А. Е. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления электротехническими комплексами: учебное пособие / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков, Е.М. Филимонова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-720-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209815> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

13. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103198> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

14. Жур, А.И. Электрооборудование предприятий и гражданских зданий: пособие / А.И. Жур. — Минск: РИПО, 2019. - 308 с. - ISBN 978-985-503-944-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056313> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

15. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103203> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

16. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103212> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Мастерство, 2001. – 224 с.

2. Бутырский В. И. Наладка электрооборудования: учеб. пособие для СПО / В. И. Бутырский. – Волгоград: Издательский Дом «Ин-Фолио», 2010. – 368 с: илл.

3. Сибикин Ю. Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 336 с.

4. Шишмарев В.Ю. Автоматика: Учебник для сред.проф.образования/ Владимир Юрьевич Шишмарев. – М.: Издат.центр «Академия», 2012– 288с.

5. Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник для студ. учреждения сред. проф. образования / Э.А. Киреева, С.А. Цырук. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 288 с.

6. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 365 с.

7. Девочкин О.В. Электрические аппараты / О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Р.В. Меркулов, Е.Н. Смолин. – М.: Академия, 2010. – 240 с.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ 03 «Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования».

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов

4.5. Требования к руководителям практики

Реализация программы производственной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального модуля. Эти преподаватели обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

К образовательному процессу привлечены преподаватели из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и производственная характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, шрифт - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.	- разработки технической и эксплуатационной документации; - оформлять текстовую и графическую части технической документации;	- наблюдения за работой во время практики, анализ результатов наблюдений,
ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.	- выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.	экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

	<ul style="list-style-type: none"> – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации. 	образовательной программы
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. – демонстрация знаний финансовых инструментов; – умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; – способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; – умение презентовать бизнес-идею. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии; – способность применять стандарты антикоррупционного поведения 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

		образовательной программы
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – способность работать с нормативно-правовой документацией; – демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
УП.04.01. УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по специальности
**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Черкесск 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 4.1. Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений;
2. ПК 4.2. Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы.

Рабочая программа учебной практики может быть использована при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Уровень образования: основное общее

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:

Основной целью учебной практики является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; приобретение необходимых профессиональных навыков работы в соответствующих учреждениях в рамках профессионального модуля.

Задачами учебной практики являются:

- закрепить, углубить и расширить теоретические знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе теоретического обучения;
- овладеть профессионально-практическими умениями и навыками;
- повысить уровень профессиональной подготовки;
- овладеть нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии;
- ознакомиться с организационной структурой управления в органах государственной власти и местного самоуправления, с нормативно-правовой базой, основными результатами деятельности, действующими методами и технологиями управления;
- подготовить будущих специалистов к выполнению практической деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- выполнения слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений;
- опиливания поверхностей и зачистка заусенцев;
- разделки проводов и кабелей;
- разборки и сборки отдельных узлов оборудования;
- выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения комплексных электромонтажных работ.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

на учебную практику отводится **144** часа (4 недели).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений
ПК 4.2	Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведённый на учебную практику (в часах, неделях)
ПК 4.1-ПК 4.2 ОК 01-ОК 09	ПМ.04. Выполнение работ по профессии 18590 слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	144 часа (4 недели)

3.2. Содержание учебной практики

Наименование тем учебной практики	Содержание учебной практики	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.04. Выполнение работ по профессии 18590 слесарь-электрик по ремонту электрооборудования			
Тема 1. Слесарная обработка деталей и слесарно-сборочные работы			
Тема 1.1. Общеслесарные работы. Оснащение и организация рабочего места слесаря.	<p>Цель и задачи слесарно-механической практики, порядок обучения. Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. Правила внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Техника безопасности в слесарно-механической мастерской и на отдельных рабочих местах. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях.</p>	6	1
Тема 1.2. Разметка заготовок. Плоскостная разметка.	<p>Контрольно-измерительные инструменты; назначение и сущность измерения; методы измерения; правила организации рабочего места.</p> <p>Назначение и сущность разметки. Влияние точности разметки на экономию металла и качество последующей обработки. Применяемые инструменты и приспособления для разметки, их виды, устройство и правила пользования ими.</p>	12	2

	Прочие разметки. Брак при разметке и методы его ликвидации. Техника безопасности при разметке.		
Тема 1.3. Рубка и резка металлов	<p>Назначение рубки металлов, оборудование, инструмент и приспособления, заточка инструмента, контроль качества, виды и причины брака. Правила безопасности труда при рубке металла</p> <p>Назначение и сущность процессов резания металлов. Способы резания металлов. Применяемый режущий инструмент, приспособления, оборудование. Ручная ножовка, ее устройство и приемы работы с ней. Ножницы, кусачки и их устройство. Станки для резания металла.</p> <p>Закрепление металла в тисках, положение корпуса и движение рук при работе с ножовкой. Резание металлов ручными и механическими ножницами, а также кусачками и абразивными кругами. Возможные дефекты при резании металлов и меры по их предупреждению. Техника безопасности при резании металлов.</p>	12	2
Тема 1.4 Слесарная обработка металлов. Основные виды: опилование, шабрение	<p>Назначение, сущность и применение опилования. Виды работ, выполняемые опилованием. Напильники, их типы и назначение. Правила опилования плоскостей широких и узких, сопряженных по углам и параллельных. Хватка, движение и балансировка напильника. Приемы опилования прямолинейных и криволинейных поверхностей. Контроль качества опилованных поверхностей. Дефекты при опиловании листов и меры по их предупреждению. Правила техники безопасности при опиловании.</p> <p>Назначение и область применения шабрения. Точность обработки при шабрении. Подготовка к шабрению плоскостей</p>	12	2

	<p>и поверхностей; выбор шабера, его заточка; подготовка плиты и других вспомогательных материалов.</p> <p>Шабрение параллельных плоскостей и криволинейных поверхностей. Способы шабрения. Проверка качества шабрения. Техника безопасности при шабрении.</p> <p>Процесс и виды притирки. Шлифующие материалы. Инструменты и приспособления. Абразивные материалы, применяемые при притирке. Притирочные плиты и притиры. Способы притирки.</p>		
Тема 1.5 Сверление, зенкерование, зенкование и развёртывание отверстий	<p>Сущность и назначение процесса сверления. Инструменты и приспособления. Сверлильный станок, его устройство и настройка. Способы крепления сверл, зенкоров, разверток; способы крепления заготовок. Основные части и механизмы сверлильного станка. Приемы сверления сквозных, глухих и неполных отверстий по разметке, шаблонам и кондукторам. Причины брака при сверлении и меры их предупреждения. Техника безопасности при сверлении на станках, ручными и электрическими машинами.</p> <p>Назначение и область применения зенкерования. Виды зенковок, работа с зенковками.</p> <p>Типы разверток, их назначение и применение. Развертывание поверхностей.</p>	12	2
Тема 1.6 Нарезание резьбы	<p>Назначение резьбы. Виды, элементы и профиль резьбы. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьбы, их конструкция. Смазочно-охлаждающие жидкости, применяемые при нарезании резьбы. Правила нарезания резьбы. Таблица резьбы. Виды брака при нарезании резьбы и меры по их предупреждению. Техника безопасности при</p>	6	2

	нарезании резьбы.		
Тема 1.7 Клёпка деталей	<p>Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Приемы и способы клепки. Определение размеров заклепки по таблицам.</p> <p>Механизация клепальных работ. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения.</p> <p>Организация рабочего места и техника безопасности при клепке.</p>	6	2
Тема 2. Сборка, монтаж, ремонт электрооборудования			
Тема 2.1. Охрана труда и техника безопасности в электромонтажной мастерской. Сведения об электроустановках. Действие электрического тока на организм человека. Защитные устройства и мероприятия.	<p>Цель и задачи электромонтажной практики, порядок обучения. Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. Правила внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Техника безопасности в электромонтажной мастерской и на отдельных рабочих местах. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях.</p>	6	1
Тема 2.2. Маркировка проводов, сечение проводов. Соединение проводов. Основные приемы и способы электромонтажных работ.	<p>Типы проводов, их классификация и маркировка. Требования, предъявляемые к подбору монтажных проводов. Прозвонка и маркировка монтажных проводов, нарезка, правка, зачистка и закрепление изоляции, изгибание по форме, оконцевание. Заделка экранированных проводов и</p>	12	2

	высокочастотных кабелей. Подготовка проводов к монтажу.		
Тема 2.3. Соединение одножильных и многожильных проводов. Методы получения электромонтажных соединений.	Подготовка проводов к монтажу. Соединение алюминиевых и медных проводов скруткой, внахлест, встык, желобком, косичкой, бандажное соединение. Соединение многожильных проводов скруткой, ответвление, оконцевание в кольцо Оконцевание проводов, наконечники, клемники и зажимы.	12	2
Тема 2.4. Методы получения электромонтажных соединений	Технология пайки и лужения. Соединение проводов и металлов с помощью паяльника. Подготовка поверхности к пайке. Изучение методов получения электромонтажных соединений. Выполнение различных электромонтажных соединений с помощью пайки.	12	2
Тема 2.5. Изготовление жгутов, прокладка металлорукавов при электромонтаже. Вспомогательные электромонтажные работы.	Маркировка проводов и окраска шин. Распайка проводов с гребенок. Зачистка контактов и лепестков. Особенности выполнения электромонтажа печатных плат электронных устройств. Требования к паяльнику, заземлению приборов, времени нагрева выводов элементов.	12	2
Тема 2.6. Чтение, анализ и синтез электрических схем.	Чтение, анализ и синтез электрической схемы. Выбор способов крепления электротехнических устройств.	6	2
Тема 2.7. Выполнение электромонтажных работ	Пробивка и вырезание отверстий для выполнения монтажных работ. Маркировка проводов и кабелей.	12	2
Тема 2.8. Систематизация полученных знаний и умений.	Правила оформления материалов по индивидуальному заданию в дневнике, отчете. Правила ЕСКД. Оформление отчета в соответствии с ЕСКД.	6	3
Всего:		144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает проведение учебной практики в слесарной и электромонтажной мастерских.

Оборудование и технические средства на рабочем месте:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;
- комплекты монтажного инструмента;
- электроизмерительные приборы;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- мультиметр;
- верстак электрика;
- тестер диагностический.
- средства для оказания первой помощи;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- средства противопожарной безопасности.

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

1. Приказ о допуске обучающихся к учебной практике;
2. Рабочая программа учебной практики;
3. Календарно-тематический план занятий;
4. Перечень заданий (упражнений) по учебной практике;
5. Нормативно-справочные материалы и так далее;
6. Методические разработки (материалы);
7. Журналы практики.
8. Положение об учебной и производственной практике обучающихся.

4.3. Информационное обеспечение обучения:

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

Основные источники:

1. Покровский Б. С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 208 с.

2. Сибикин Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник для учреждений нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с.

3. Сибикин Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для учреждений нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.

4. Покровский Б. С. Производственное обучение слесарей механосборочных работ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. – 3-е изд. испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 208 с.

Дополнительные источники:

1. Сибикин Ю. Д. Технология электромонтажных работ: Учеб. пособие для проф. учеб. заведений. – М.: Высшая школа; Изд. центр «Академия», 1999. – 301 с.: ил.

2. Сибикин Ю. Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 336 с.

Интернет-ресурсы:

1. <https://cyberleninka.ru/> научная электронная библиотека «киберленинка».

2. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

3. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> научная электронная библиотека.

4. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125258> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса:

Реализация программы учебной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального модуля. Эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

К образовательному процессу привлечены преподаватели из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, шрифт - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной мастерской; – пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ; – паять, сращивать провода, кабели; – производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами. – приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей; – общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах. 	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, во время прохождения производственной практики.
ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила техники безопасности при работе в электромонтажной мастерской; – оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током; – применять средства пожаротушения; – производить разборку и сборку механических и автоматических устройств; – производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов; – электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники; – правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; – межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; – знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации; – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – способность использования приемов поиска и структурирования информации. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – знание современной научной 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в

	<p>профессиональной терминологии в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие 	<p>процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – знание требований к управлению персоналом; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; – знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – знание особенности социального и культурного контекста; 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – знание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии; 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач. 	
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; – умение использовать современное программное обеспечение; – знание современных средств и устройств информатизации; – способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 10	<ul style="list-style-type: none"> – способность работать с нормативно-правовой документацией; – демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 11	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний финансовых инструментов; – умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; – способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; – умение презентовать бизнес-идею. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПП.04.01. ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по специальности
**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Черкесск 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 4.1. Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений;
2. ПК 4.2. Осуществлять прокладку электропроводок и выполнять электромонтажные работы.

Рабочая программа производственной практики может быть использована при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Уровень образования: основное общее

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- выполнения слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений;
- опиливания поверхностей и зачистка заусенцев;
- разделки проводов и кабелей;
- разборки и сборки отдельных узлов оборудования;
- выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения комплексных электромонтажных работ.

уметь:

- соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной и электромонтажной мастерских;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током;
- применять средства пожаротушения;
- производить разборку и сборку механических и автоматических устройств;

- производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов;
- пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ;
- паять, сращивать провода, кабели;
- производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами.

знать:

- приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей;
- общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах;
- электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники;
- правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

на производственную практику отводится **72** часа (2 недели).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений
ПК 4.2	Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики)

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённый на производственную практику (в часах, неделях)
ПК 4.1-ПК 4.2 ОК 01-ОК 09	ПМ.04. Выполнение работ по профессии 18590 слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	72 часа (2 недели)

3.2. Содержание производственной практики

Наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.04. Выполнение работ по профессии 18590 слесарь-электрик по ремонту электрооборудования			
Тема 1. Инструктаж по безопасности труда, знакомство с рабочим местом. Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство.	Ознакомление с предприятием. Назначение и характеристика зданий, инженерных сооружений, их основное электрооборудование. Назначение основного электрооборудования. Инструкции по технике безопасности. Технологический процесс участка, цеха, предприятия.	6	2
Тема 2. Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку.	Основные сведения по технике безопасности. Степени защиты электрооборудования. Общие сведения о системе электроснабжения в электроустановках. Технические требования, предъявляемые к электрооборудованию	6	2
Тема 3. Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки.	Принципиальная технологическая схема участка, цеха, предприятия. Составление технологической схемы различных режимов работы участка, цеха, предприятия.	6	2
Тема 4. Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки. Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства.	Организация электромонтажных и слесарных работ при выполнении технического обслуживания и ремонта. Электромонтажные инструменты и приспособления. Основные приемы и способы выполнения электромонтажных работ.	6	2
Тема 5. Разборка устройства с применением простейших приспособлений. Очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его. Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта. Сборка устройства.	Осмотр и оценка состояния, разборка, определение вида повреждения, ремонт, проверка аппаратов после ремонта. Замена повреждений, кнопок, ключей управления. Замена поврежденных резисторов, контактных частей, изолирующих деталей и механизмов управления. Регулировка и проверка оборудования после ремонта.	6	2

Тема 6. Монтаж снятого устройства на электроустановку. Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда.	Действия персонала перед началом работы на электроустановке. Порядок включения и отключения электроустановки. Признаки неисправности электроустановки. Действия персонала при обнаружении неисправности электроустановки. Действия персонала по окончанию работы с электроустановкой.	6	2
Тема 7. Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке. Подготовка места выполнения работы.	Испытание электрических аппаратов после ремонта. Проверка правильности срабатывания (тестирование) УЗО и автоматического выключателя. Проверка работоспособности магнитного пускателя и асинхронного электродвигателя.	6	2
Тема 8. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы.	Технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, оптимальные варианты его использования.	6	2
Тема 9. Подбор электрических монтажных проводов, подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации. Выбор способа подключения проводника к оборудованию.	Виды соединений электрических проводов: пайка, сварка проводников, опрессовка, скрутка, изоляция соединений, клеммные колодки, колпачки СИЗ, зажимы WAGO, болтовое соединение. Объединение многожильных и одножильных проводов.	6	2
Тема 10. Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах	Назначение, свойства и области применения электроизоляционных материалов в пределах выполняемых работ; способы сращивания проводов и жил кабеля в пределах выполняемых работ; приспособления, используемые для сращивания проводов и жил кабеля в пределах выполняемых работ; виды и области применения соединительных муфт в пределах выполняемых работ; различные методы прокладывания провода или кабеля в пределах выполняемых работ.	6	2
Тема 11. Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами.	Маршрутно-технологическая документация на эксплуатацию и обслуживание отраслевого	6	2

	электрического и электромеханического оборудования; способы сращивания проводов или кабеля в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагрузки сращиваемых проводов или кабелей.		
Тема 12. Систематизация полученных знаний и умений.	Правила оформления материалов по индивидуальному заданию в дневнике, отчете. Правила ЕСКД. Оформление отчета в соответствии с ЕСКД.	6	2
Всего:		72	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между колледжем и каждым предприятием, организацией во время которой, студенты выполняют работы, характерные для профессии и уровня квалификации.

Оборудование и технические средства на рабочем месте:

Оборудованные рабочие места студентов на предприятиях в соответствии с учебными программами.

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

1. Приказ о допуске обучающихся к производственной практике;
2. Рабочая программа производственной практики;
3. Календарно-тематический план занятий;
4. Перечень заданий (упражнений) по производственной практике;
5. Нормативно-справочные материалы и так далее;
6. Методические разработки (материалы);
7. Журналы практики.
8. Положение об учебной и производственной практике обучающихся.

4.3. Информационное обеспечение обучения:

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

Основные источники:

1. Покровский Б. С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 208 с.

2. Сибикин Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник для учреждений нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с.

3. Сибикин Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для учреждений нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.

4. Покровский Б. С. Производственное обучение слесарей механосборочных работ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. – 3-е изд. испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 208 с.

Дополнительные источники:

1. Сибикин Ю. Д. Технология электромонтажных работ: Учеб. пособие для проф. учеб. заведений. – М.: Высшая школа; Изд. центр «Академия», 1999. – 301 с.: ил.

2. Сибикин Ю. Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 336 с.

Интернет-ресурсы:

1. <https://cyberleninka.ru/> научная электронная библиотека «киберленинка».

2. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

3. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> научная электронная библиотека.

4. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125258> (дата обращения: 11.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса:

Реализация программы производственной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального модуля. Эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

К образовательному процессу привлечены преподаватели из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов специальности 13.02.13

Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник производственной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, шрифт - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила техники безопасности при проведении слесарных работ; – пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ; – паять, сращивать провода, кабели; – производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами. – приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей; – общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах. 	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, во время прохождения производственной практики.
ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила техники безопасности при проведении электромонтажных работ; – оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током; – применять средства пожаротушения; – производить разборку и сборку механических и автоматических устройств; – производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов; – электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники; – правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; – межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; – знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации; – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – способность использования приемов поиска и структурирования информации. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – знание современной научной 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в

	<p>профессиональной терминологии в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие 	<p>процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – знание требований к управлению персоналом; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; – знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – знание особенности социального и культурного контекста; 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – знание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии; 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач. 	
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; – умение использовать современное программное обеспечение; – знание современных средств и устройств информатизации; – способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЧР
Карачаево-Черкесская республиканская государственная
бюджетная профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж» г. Черкесска.

Утверждаю:
Директор
КЧР ГБПОО «Технологический колледж»
_____ М.А.Лазутова
« 04» 12 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Краткая аннотация рабочей программы воспитания

Рабочая программа воспитания направлена на развитие личности обучающихся, в том числе духовно-нравственное развитие, укрепление психического здоровья и физическое воспитание, гражданско-правовое и патриотическое воспитание; воспитание экологической культуры; профессионально-личностное воспитание; культурно-эстетическое воспитание.

В рабочей программе указаны особенности организации воспитательного процесса в ПОО, сформулированы цель и задачи воспитания, представлены виды, формы воспитательной работы и технологии взаимодействия.

Рассмотрен каждый модуль воспитательного направления с представленными мероприятиями и проектами, которые направлены на решение поставленной цели.

Приложением к рабочей программе являются: календарный план специальности образовательной организации.

Рекомендуемой формой аттестации по программе воспитания является формирование и оценка портфолио достижений выпускника, в том числе электронного.

В рабочую программу в процессе реализации могут вноситься изменения.

СОДЕРЖАНИЕ

	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ	5
	1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	6
	1.2. Особенности организации воспитательного процесса в ПОО	7
	1.3. Цель и задачи реализации рабочей программы воспитания	8
	1.4. Виды, формы, методы воспитательной работы и виды взаимодействия	11
	1.5. Информационное обеспечение воспитательной работы	14
2.	СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ	15
	2.1. Основные направления воспитательной работы	15
	2.1.1. Модуль 1. Гражданско-патриотическое воспитание	15
	2.1.2. Модуль 2. Профессионально-ориентирующее и трудовое воспитание (развитие карьеры)	19
	2.1.3. Модуль 3. Культурно-творческое воспитание	23
	2.1.4. Модуль 4. Спортивное и здоровьесберегающее воспитание	26
	2.1.5. Модуль 5. Социально-психолого-педагогическое сопровождение обучающихся (в т.ч. профилактика асоциального поведения)	28
	2.1.6. Модуль 6. Экологическое воспитание	21
	2.1.7. Модуль 7. Студенческое самоуправление	23
3.	УСЛОВИЯ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ	34
3.1.	Ресурсное обеспечение рабочей программы воспитания	34
3.2.	Кадровое обеспечение	36
3.3.	Особенности реализации рабочей программы воспитания	39
3.4.	Информационное обеспечение воспитательной работы	39
3.5.	Система поощрения социальной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	40
4.	САМОАНАЛИЗ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ (самообследование)	40
5.	Приложение 1. Календарный план воспитательной программы на специальность	44

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций (далее — Программа) служит основой для разработки рабочей программы воспитания основной образовательной программы общеобразовательной организации.

Программа разработана с учётом Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 гг. (распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400), федеральных государственных образовательных стандартов (далее — ФГОС) начального общего образования (приказ Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 286), основного общего образования (приказ Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287), среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413), Пр-1964 Минпросвещения России от 15 октября 2022 года (находящихся в ведении субъектов Российской Федерации должности советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями), Федеральный закон № 479-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (в части привлечения учеников к труду).

Программа основывается на единстве и преемственности образовательного процесса всех уровней общего образования, соотносится с примерными рабочими программами воспитания для организаций дошкольного и среднего профессионального образования.

Рабочая программа воспитания предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности; разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления образовательной организации, в том числе советов обучающихся, советов родителей (законных представителей); реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности, осуществляемой совместно с семьёй и другими участниками образовательных отношений, социальными институтами воспитания; предусматривает приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, включая ценности своей этнической группы, правилам и нормам поведения, принятым в российском обществе на основе российских базовых конституционных норм и ценностей; историческое просвещение, формирование российской культурной и гражданской идентичности обучающихся.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный, организационный.

Приложение - календарный план воспитательной работы.

При разработке или обновлении рабочей программы воспитания её содержание, за исключением целевого раздела, может изменяться в соответствии с особенностями образовательной организации: организационно-правовой формой, контингентом обучающихся и их родителей (законных представителей), направленностью образовательной программы, в том числе предусматривающей углублённое изучение отдельных учебных предметов, учитывающей этнокультурные интересы, особые образовательные потребности обучающихся.

Пояснительная записка не является частью рабочей программы воспитания в образовательной организации.

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Примерная рабочая программа воспитания Областной государственной автономной образовательной организации
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304); Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.05 «Системы и средства диспетчерского управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 449 от 07.05.2014 года, Приказ Министерства просвещения РФ от 11.12.2020г. №712Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413, Письмо департамента государственной политики в сфере среднего

	<p>профессионального обучения Минпросвещения России от 27.06.2022г. № 05-1028.</p> <p>Пр-1964 Минпросвещения России от 15 октября 2022года (находящихся в ведении субъектов Российской Федерации должности советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями), Федеральный закон № 479-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»(в части привлечения учеников к труду).</p>
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания –создание условий для личностного развития обучающихся, их социализации и овладения 100% выпускников колледжа общими компетенциями посредством процесса управления и через проектную деятельность к окончанию периода обучения.
Сроки реализации программы	2025-2029г.г.
Исполнители программы	Директор, заместитель директора (воспитательной работы, учебно-производственной), советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, кураторы, преподаватели, педагог-психолог, педагог-организатор, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители Совета родителей, представители организаций - работодателей

1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Миссия колледжа – формирование экономически устойчивого образовательного учреждения с узнаваемым брендом, инновационными образовательными технологиями, направленными на подготовку высококвалифицированных кадров по наиболее востребованным и перспективным специальностям СПО, в соответствии с требованиями современных стандартов и потребностями региональной экономики.

Колледж будущего является одной из региональных инновационных площадок, обладает современной инфраструктурой для подготовки высококвалифицированных специалистов в соответствии с современными

стандартами и передовыми технологиями, которая располагает к приобретению практического опыта и формированию профессиональных компетенций, помогающих выпускникам адаптироваться к производственной деятельности в кратчайшие сроки и способствующие быстрому профессиональному и карьерному росту.

Юридический адрес, адрес фактического местонахождения: 369000, КЧР, г.Черкесск, ул. Свободы, 62, А

На сайте колледжа в интерактивном режиме отражается повседневная жизнь колледжа, размещается информация для обучающихся и преподавателей, для абитуриентов (общая информация по направлениям подготовки, внутриколледжные, городские и международные мероприятия, в которых колледж принимает участие).

Колледж имеет в социуме региона высокий авторитет, сложившийся имидж, высокий конкурс на основные специальности, квалифицированный педагогический состав. В колледже созданы традиции корпоративной культуры и преемственность поколений. За последние годы совместными усилиями руководителей колледжа и обучающимися создан бренд колледжа и девизом его является «Безупречный имидж качества». Главными ценностями колледжа являются:

- взаимоуважение и взаимопонимание;
- нацеленность на сотрудничество и работу в команде;
- стремление к личностному и профессиональному совершенствованию;
- инициативность и творческий подход к делу;
- активная жизненная позиция;
- заинтересованность в эффективном развитии колледжа.

1.2. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗУЕМОГО В КОЛЛЕДЖЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования для ПОО, является частью основной образовательной программы ППСЗ.

КЧР ГБПОО «Технологический колледж» является одной из ведущих профессиональных образовательных организаций КЧР по подготовке квалифицированных специалистов среднего звена для высокотехнологичных отраслей экономики региона. Основной целью деятельности колледжа является образовательная.

Для реализации рабочей программы воспитания в образовательной организации создана современная материально-техническая база: актовъый зал на 220 мест, медиоцентр, библиотека, спортивный зал, учебные аудитории, лаборатории.

Реализация рабочей программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников образовательной организации, советник по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

Для реализации основных направлений в воспитательной деятельности, в колледже создана система взаимодействия с социальными партнерами области, взаимодействия с общественными молодежными организациями, с органами по делам молодежи города и области, органами охраны правопорядка, профилирующими предприятиями области, музеями, библиотеками и другими культурными учреждениями КЧР.

Для реализации рабочей программы воспитания инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1.3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Цель: создание условий для личностного развития обучающихся, их социализации и овладения 100% выпускников колледжа общими компетенциями посредством процесса управления и через проектную деятельность к окончанию периода обучения.

Задачи:

- 1.** Формировать у обучающихся гражданско-патриотическую позицию, правовое сознание через реализацию социально-значимых программ и вовлечения в военно-патриотические движения.
- 2.** Способствовать формированию профессиональных качеств у обучающихся, способных к принятию ответственного решения через вовлечение в конкурсы профмастерства, чемпионатного движения

«Профессионалы» и наставничество и бизнес-ориентирующие программы и проекты.

3. Развивать творческий потенциал студентов через участие в конкурсной деятельности и вовлечение в систему дополнительного образования.

4. Формировать устойчивую потребность вести здоровый образ жизни, систематически заниматься физической культурой и спортом.

5. Создавать благоприятную социально-психологическую среду для развития, саморазвития, социализации обучающихся через работу социально-психологической службы и взаимодействие её со всеми участниками образовательного процесса.

6. Формировать экологическую культуру обучающихся на основе традиционных общечеловеческих ценностей через практико-ориентированную и проектную деятельность.

7. Формировать у обучающихся активной социальной позиции, работы в коллективе и команде через вовлечение в систему студенческого самоуправления, волонтерское движение и другие студенческие объединения.

Реализация программы воспитания направлена на развитие следующих общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9

Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий 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	ЛР 12

1.4. Виды, формы, методы воспитательной работы и виды взаимодействия

Реализация поставленных задач рабочей программы воспитания осуществляется через виды воспитательной деятельности:

а) познавательная деятельность направлена на развитие познавательных интересов, накопление знаний, формирование умственных способностей и прочее, осуществляется в ходе учебных занятий через взаимодействие обучающегося с преподавателем, с другими обучающимися, а также при самостоятельном выполнении учебных задач;

-основные формы организации познавательной деятельности: учебные занятия, экскурсии, олимпиады, лектории и т.п.;

-соответствует профессионально-личностному направлению воспитательной работы;

б) общественная деятельность направлена на формирование социального опыта обучающегося, предполагает участие обучающихся в органах студенческого самоуправления, различных молодежных объединениях в образовательной организации и вне её;

-основные формы организации деятельности: работа органов студенческого самоуправления, волонтерское движение, объединений и др.;

-соответствует гражданско-правовому и патриотическому направлению воспитательной работы;

в) ценностно-ориентационная, художественно-эстетическая и досуговая деятельность направлена на формирование отношений к миру, убеждений, взглядов, усвоения нравственных и других норм жизни людей, а также на развитие художественного вкуса, интересов, культуры личности, содержательный организованный отдых;

-основные формы организации деятельности: занятия в клубах по интересам, проведение праздничных мероприятий, беседы, дискуссии, диспуты по социально-нравственной проблематике др.;

-соответствует духовно-нравственному и культурно-эстетическому направлению воспитательной работы;

г) спортивно-оздоровительная деятельность направлена на сохранение и укрепление здоровья обучающегося;

-основные формы организации деятельности: спортивные игры, соревнования, походы и др.

-соответствует направлению работы по воспитанию здорового образа жизни и экологической культуры;

Все виды воспитательной деятельности реализуются как в учебной, так и во внеучебной деятельности обучающихся.

В учебной деятельности:

Содержание учебного материала обеспечивает интеллектуальное развитие обучающегося, его профессиональное становление. Студент овладевает системой научных понятий, закономерностей, профессиональной терминологией, основами профессиональной деятельности, в ходе которой формируется отношение обучающегося к будущей профессии, мотивация к труду.

При взаимодействии преподавателя и обучающегося в ходе учебного занятия основой является увлеченность педагогического работника преподаваемой дисциплиной, курсом, модулем, а также уважительное, доброжелательное отношение к обучающемуся. Помощь педагога в формировании опыта преодоления трудностей в освоении нового способствует мотивации обучающегося к обучению и к профессиональной деятельности.

Создание в ходе учебных занятий опыта успешного взаимодействия обучающихся друг с другом, умение выстраивать отношения в мини-группе, в обычной учебной группе – важное социальное умение, помогающее не только в профессиональном, но и в социальном становлении личности.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивает опыт самостоятельного приобретения новых знаний, учит планированию и достижению цели.

Организация образовательного процесса создает для каждого обучающегося атмосферу активного, творческого овладения квалификацией.

Во внеучебной деятельности.

В процессе внеучебной деятельности реализуются все направления воспитательного воздействия. Основные качества и свойства личности развиваются у обучающихся через воспитание трудом, воспитание творчеством, через опыт социального взаимодействия, опыт личностных достижений и самоутверждения.

Воспитание во внеучебной деятельности осуществляется через систему воспитательных мероприятий, через создание комфортной обучающей и воспитывающей среды, позитивного профессионального и социального окружения.

Основные формы организации воспитательной работы выделяются по количеству участников данного процесса:

а) массовые формы работы: на уровне района, города, на уровне образовательной организации;

б) мелкогрупповые и групповые формы работы: на уровне учебной группы и в мини-группах;

в) индивидуальные формы работы: с одним обучающимся.

В воспитательной работе используются методы прямого и косвенного педагогического влияния на обучающихся.

Методы прямого педагогического влияния	Методы косвенного педагогического влияния
Корректировка поведения	Формирование установки на самосовершенствование
Повторение по образцу	Убеждение
Требование	Стимулирование
Конструктивная критика	Создание ситуации успеха
Соревнование	Выражение доверия
Поощрение	Осуждение

Методы прямого педагогического влияния применяются в конкретных или искусственно создаваемых ситуациях, когда педагогический работник (куратор, педагог или мастер производственного обучения) сразу может скорректировать поведение обучающегося, или его отношение к происходящему.

Методы косвенного педагогического влияния предполагают создание такой ситуации в организации деятельности (учебной и внеучебной), при которой у обучающегося формируется соответствующая установка на самосовершенствование, на выработку определенной позиции в системе его отношений с обществом, преподавателями, другими обучающимися.

При проведении воспитательных мероприятий используется сочетание методов прямого и косвенного педагогического влияния.

В ходе реализации рабочей программы осуществляется система взаимодействия между всеми субъектами воспитательного процесса.

Субъекты воспитательного процесса - участники взаимодействия	Направления взаимодействия
Студенческое самоуправление, обучающиеся	Разработка социальных проектов, работа студенческих СМИ
Родители, законные представители	Вовлечение родителей в проводимые мероприятия, проведение опросов, анкетирование
Преподаватели	Совместное обсуждение вопросов организации и повышения качества реализации программы воспитания
Руководящие работники ПОО	контроль качества мероприятий, оценка уровня их безопасности и вовлеченности обучающихся
Представители профессионального сообщества(работодатели),	Проведение мероприятий с участием социальных партнеров и

Виды взаимодействия:

- сохранение и преумножение традиций,
- коллективные дела и «соревновательность»,
- наставничество.

Применяемые виды взаимодействия основываются на системном подходе к воспитанию, предусматривают создание доброжелательных отношений между всеми субъектами воспитательного процесса и являются основой для положительных личных и деловых отношений

В ходе применения видов взаимодействия и сотрудничества между субъектами осуществляется взаимопознание, взаимопонимание, взаимоотношение, взаимные действия, взаимовлияние.

Ведущим в воспитательной работе является эмоциональный компонент взаимодействия, при котором значительные эмоционально-энергетические затраты на взаимодействие субъектов должны всегда оставаться позитивными.

1.5. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте организации.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Содержание рабочей программы воспитания отражается через направления воспитательной работы, определенные через Стратегию развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.

2.1. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ценностными основами воспитательной работы служат уважение к личности обучающегося, сохранение его психического и нравственного благополучия, ценностных ориентаций, личностное развитие и профессиональное становление.

Рабочая программа воспитания имеет модульную структуру и включает в себя 7 модулей:

- 1) Гражданско-правовое и патриотическое воспитание.
- 2) Профессионально-ориентирующее воспитание (развитие карьеры).
- 3) Культурно-творческое воспитание.
- 4) Спортивное и здоровьесберегающее.
- 5) Социально-психолого-педагогическое сопровождение обучающихся (в т.ч. профилактика асоциального поведения).
- 6) Экологическое воспитание.
- 7) Студенческое самоуправление.

2.1.1. МОДУЛЬ 1. ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЕ И ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Цель: формирование у обучающихся гражданскую ответственность, правовое сознание через реализацию социально-значимых программ и вовлечения в военно-патриотические движения.

Задачи:

1. Развивать патриотические качества личности, позитивные жизненные установки, активную гражданскую позицию путем вовлечения в мероприятия гражданско-патриотической направленности.
2. Формировать у студентов интерес к историческому прошлому России, приобщение к культурному наследию Белгородчины, формирование исторической памяти путем вовлечения в реализацию программ по сохранению российской культуры, в мероприятиях духовной, нравственной направленности.

3. Формировать гражданскую ответственность за будущее своей страны через организацию работы отряда Юнармии и студенческого отряда содействия полиции, реализацию проекта «Активный студент».

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ,

реализуемых по модулю 1:

Всероссийские проекты: «Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>; «Большая перемена», «Моя страна — моя Россия», «Разговоры о важном», Всероссийский проект «Я познаю Россию»

Уровень проведения	Мероприятия
Регион, район, город	<ul style="list-style-type: none"> -участие во Всероссийских акциях, конкурсах посвященных значимым отечественным и международным событиям («Бессмертный полк», «Георгиевская лента», «Эстафета памяти» и др); - проведение мероприятий Дни Воинской Славы; -участие в мероприятиях Юнармии; -участие в акции Бессмертный полк, Свеча памяти; -участие в региональных волонтерских акциях, -участие в военно-патриотических лагерях, -участие в региональных, районных конкурсах, гражданско-правовой и патриотической направленности; - участие обучающихся в конкурсе «Лучший клуб молодого избирателя»; -участие в реализации регионального проекта «Активный студент»; - Участие в региональных и Всероссийских конкурсах по противодействию коррупции, правонарушений; -Разговоры о важном; - Всероссийская акция «Мы – граждане России!» -мероприятия, посвященные Сталинградской битвы; -мероприятия, посвященные Курской битве; -Всероссийская военно-спортивная игра «Победа».
Образовательная организация	<ul style="list-style-type: none"> - реализация проекта «Родина-Россия-Белгородский край»; -торжественные мероприятия, посвященные 65 летию образования колледжа; - торжественные мероприятия: Дню памяти, погибших в Беслане, Дню памяти, погибших в ДТП, Дню памяти погибших в радиационных авариях и катастрофах, Дню

	<p>России и других;</p> <ul style="list-style-type: none"> - конкурс военно-патриотической песни; конкурс военно-патриотических стихов и произведений; - концертные программы, посвященные памятным и значимым датам России: 1 сентября – День знаний; День учителя, 23 февраля – День защитника Отечества, 8 марта – Международный женский день, 9 мая – День Победы; участие в интеллектуальных играх «Дебаты»; радиогазеты приуроченных событий, к государственным и национальным праздникам Российской Федерации, памятным датам и событиям российской истории и культуры; -встречи с выпускниками разных лет; -конкурс(выставка) плакатов/стенгазет (флешмоб или квест), посвященных государственным праздникам, памятным датам и отмечаемым событиям: 4 ноября – День народного единства, 25 января – Татьянин день (праздник студенчества), 1 апреля – День смеха, 1 мая – Праздник весны и труда, 1 июня – Международный день защиты детей, 12 июня – День России; -месячник военно-патриотической работы; -конкурс военной песни к Дню победы; -трудовые субботники и десанты; -участие отряда содействия полиции «Белгородец» в областных соревнованиях; -участие Киберволонтеры в работе по профилактике экстремизма и терроризма; конкурсы исследовательских работ; -формирование и работа клуба молодого избирателя «Голос»; -встречи с организацией «Дети войны».
<p>Учебная группа</p>	<ul style="list-style-type: none"> -тренинги командообразования и командные игры; -дискуссии, диспуты о семейных ценностях, социальных проблемах молодежи и семьи, в том числе направленные на предупреждение асоциальных явлений; -исторические квесты; -экскурсии в православные храмы города и области, встречи со священнослужителями -тематические классные часы «Моя семья», «Союз сердец – семьи начало»; -цикл бесед «День семьи», «День матери»;

	<p>-проведение мероприятий, посвященных международному Дню толерантности (16 ноября):</p> <p>-встречи с поэтами и писателями;</p> <p>-цикл бесед об этикете;</p> <p>-лекторий о противодействии коррупции;</p> <p>-кураторские часы с дискуссиями об общечеловеческих ценностях, решением моральных дилеммы осуществлением нравственного выбора;</p> <p>- дискуссии по вопросам профилактики экстремизма на национальной и религиозной почве;</p> <p>-организация деятельности «Волонтеров Победы», социальных волонтеров</p>
Индивидуальный	<p>-наблюдение куратора за вовлеченностью каждого обучающегося в проводимые мероприятия;</p> <p>-создание благоприятных условий для приобретения обучающимся опыта осуществления социально значимых дел;</p> <p>-проведение индивидуальных консультаций обучающегося с психологом (при необходимости) по вопросам социальной адаптации в студенческой среде, в профессиональном окружении;</p> <p>-проведение индивидуальных консультаций обучающегося с психологом по вопросам толерантности, нравственного выбора и социального поведения.</p>

Содержание педагогического взаимодействия по модулю 1.

Субъект	педагогическое взаимодействие
Студенческое самоуправление	<p>-работа студенческого совета, проведение анкетирования и опросов обучающихся по проведенным мероприятиям;</p> <p>-разработка социальных инициатив обучающихся и мероприятий по социальному взаимодействию;</p> <p>- участие волонтерского отряда «Татьяна» в проектах региона, направленных на формирование активной гражданской и патриотической позиции; волонтерский рейд «С заботой о ветеранах»;</p> <p>участие студентов в работе дисциплинарных комиссий;</p> <p>участие студентов в разработке и обсуждении локальных нормативных актов, касающихся проведения внеучебной деятельности и проведения массовых мероприятий;</p> <p>- участие в научных конференциях, конкурсах по изучению истории малой родины; участие в</p>

	<p>видеолекториях патриотической тематики совместно с социальными партнерами: публичной библиотекой, музеями</p> <p>-работа информационного совета обучающихся, освещение в студенческих средствах массовой информации (на информационных стендах, в социальных сетях и др.) о проводимых мероприятиях.</p>
Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся	<p>-проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий;</p> <p>-проведение индивидуальных консультаций родителей с психологом по вопросам социальной адаптации обучающегося;</p> <p>-проведение индивидуальных консультаций родителей с психологом по вопросам толерантности, нравственного выбора, предупреждения асоциальных проявлений.</p>
Преподаватели	<p>-совместное обсуждение вопросов повышения качества воспитательных мероприятий, развитие социально и профессионально значимых качеств личности: трудолюбия, стрессоустойчивости, умения работать в режиме многозадачности, высокой неопределенности и (или) в сжатые сроки</p>
Руководящие и педагогические работники	<p>-контроль руководящими работниками качества проводимых воспитательных мероприятий, оценка уровня их безопасности и вовлеченности обучающихся</p>

2.1.2. МОДУЛЬ 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРУЮЩЕЕ И ТРУДОВОЕ ВОСПИТАНИЕ (РАЗВИТИЕ КАРЬЕРЫ)

Цель: формирование профессиональных качеств у обучающихся, способных к принятию ответственного решения через вовлечение в конкурсы профмастерства, чемпионатного движения «Профессионалы» России, наставничество и бизнес-ориентирующие программы и проекты.

Задачи:

1. Способствовать развитию интереса к специальности, к избранной профессии, развить стремления практически овладеть мастерством в выбранной профессии, воспитание уважения к людям труда, их достижениям.
2. Вовлекать студентов в олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, в бизнес-ориентирующие программы и проекты различных уровней.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ,
реализуемых по модулю 2:

Федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)»
 Региональный проект «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)», «Код будущего»,
 Всероссийские проекты: «Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>
 Молодёжный кубок по менеджменту «Управляй»
 Всероссийский конкурс «Время карьеры»

Уровень проведения	Мероприятия
Регион, район, город	-участие во Всероссийских, региональных, конкурсах «Профессионалы» России, «Абилимпикс», региональном и Всероссийском этапе олимпиады профессионального мастерства; - участие в региональном конкурсе «Парад профессий» - мероприятия Всероссийской программы "Дни финансовой грамотности" с приглашением специалистов Центробанка РФ.
Образовательная организация	-встречи с социальными партнерами, с представителям и трудовых династий, выпускниками ПОО, ветеранами труда, представителями бизнеса, работниками Центров занятости населения ,«Диалог на равных» встречи обучающихся колледжа с выпускниками, ведущими лидерами производства города, области, России и т.д.; - круглые столы по темам: «Как найти работу», «Как написать резюме?» и т.д.; - научно-практические конференции по основам предпринимательства; -студенческие проекты и исследования по проблемам поведения на рынке финансовых услуг и в сфере предпринимательства, в сфере бережливых технологий; - дни/недели правовой и финансовой грамотности; -участие во всероссийской акции Тотальный диктант; -получения дополнительного профессионального образования для обучающихся колледжа; -проведение «Дня (недели, декады) специальности»; -демонстрация профессиональных достижений обучающихся; мастер-классы старшекурсников; -конкурс индивидуальных проектов; -проведение предметных недель, олимпиад, научно-практических конференций по общеобразовательным, профессиональным дисциплинам, модулям;

	<ul style="list-style-type: none"> - мероприятия по правовому просвещению обучающихся колледжа; - участие в общественных инициативах и проектах, имеющих коммерческий результат-конкурс социальных проектов "Социальное предпринимательство"; - разработка и презентация бизнес-идей; - родительские собрания на тему «Трудовое воспитание подростка в семье».
Учебная группа	<ul style="list-style-type: none"> - экскурсии на производство; - встречи с работодателями; ветеранами профессии, представителями трудовых династий; - кураторские часы «О правилах внутреннего распорядка обучающихся»; «Особенности проведения практического обучения»; «Организация государственной итоговой аттестации по специальности», «Что такое профессиональная этика и личностно-профессиональный рост обучающегося»; диспуты, деловые игры «Что я знаю о своей профессии?», «В чём секрет успеха»; - изготовление наглядного и стендового материала в кабинетах и мастерских колледжа; организованное дежурство в учебном кабинете \ лаборатории; - экскурсии на предприятия; - анализ материалов учебных достижений в портфолио обучающегося; индивидуальные беседы с обучающимся куратора, преподавателей по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации, оказание помощи (при необходимости) для повышения качества обучения; - организация деятельности событийных волонтеров; - анкетирование обучающихся с целью выявления предпринимательских намерений; - публичная защита предпринимательских проектов/бизнес-планов (по итогам изучения дисциплины).
Индивидуальный	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение куратора за посещением учебных занятий, успешностью, профессиональным становлением каждого обучающегося учебной группы; - внедрение методологии наставничества, в том числе посредством привлечения к этой деятельности специалистов-практиков; - анализ учебных достижений в портфолио обучающегося;

	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуальные беседы по формированию предпринимательской инициативы; - индивидуальное сопровождение обучающихся при разработке проектов.
--	--

Содержание педагогического взаимодействия по модулю 2:

Субъект	педагогическое взаимодействия
Студенческое самоуправление	<ul style="list-style-type: none"> - работа студенческого совета, проведение анкетирования и опросов обучающихся по выявлению удовлетворенностью качеством обучения и условиями образовательного процесса; - участие студентов в работе стипендиальных комиссий; участие студентов в разработке и обсуждении локальных нормативных актов, касающихся процесса обучения; - работа информационного совета обучающихся, освещение в студенческих средствах массовой информации (на информационных стендах, в социальных сетях и др.) обучающихся, имеющих достижения в обучении.
Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> - родительские лектории для повышения педагогической культуры родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся; - родительские собрания, посвященные вопросам организации обучения и результатов освоения обучающимися образовательной программы; - проведение опросов и анкетирования родителей по выявлению удовлетворенностью условиями образовательного процесса.
Преподаватели	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие куратора учебной группы с преподавателями, работающими в учебной группе, по вопросам успешности освоения обучающимися образовательной программы; - совместное обсуждение вопросов повышения качества обучения на педагогическом совете, цикловых комиссиях, советах отделения
Руководящие и педагогические работники	<ul style="list-style-type: none"> - контроль руководящими работниками образовательной организации выполнения расписания внеурочных воспитательных мероприятий, правильности и своевременности заполнения документации; - посещение уроков и внеурочных воспитательных мероприятий с целью контроля качества усвоения обучающимися образовательной программы.

2.1.3. МОДУЛЬ 3. КУЛЬТУРНО-ТВОРЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Цель: Развитие творческого потенциала у обучающихся через участие в конкурсной деятельности и вовлечение в систему дополнительного образования.

Задачи:

1. Развивать творческий потенциал у обучающихся посредством их вовлечения в культурно-творческую деятельность.
2. Формировать умение работать в коллективе и команде, содействовать самореализации и саморазвитию обучающихся через участие в проектах и программах в сфере поддержки талантливой молодежи.
3. Развивать систему дополнительного образования культурно- творческой направленности.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ,
реализуемых по модулю 3:**

Национальный проект «Культура», «Большая перемена», Всероссийский проект «КУЛЬТ. УРА», Проект по развитию и поддержке детского творчества «Всероссийская Юниор-Лига КВН», Грантовый конкурс молодежных инициатив, Федеральный проект по развитию межкультурного диалога и популяризации культурного наследия народов России в среде учащейся молодежи «Мы вместе: Разные. Смелые. Молодые»

Уровень проведения	Мероприятия
Регион, район, город	-участие во Всероссийских, региональных, районных событиях культурологической направленности; -Реализация проекта «Большая перемена»
Образовательная организация	-работа кружков: танцевального, театрального, вокального; КВН. -работа клубов по интересам; работа медиаслужбы обучающихся; -международных и всероссийских событиях культурологической направленности; -участие в областных конкурсах: «Студенческая весна», «Созвездие талантов», участие во Всероссийской акции «Белый цветок»; участие в научно-практических конференциях «Иосафовские чтения», «Разные семьи–общие ценности» и др. участие в акциях: «Духовное наследие», «Без памяти нет традиций, без традиции нет воспитания» и т.д.; участие в акции «Ночь музеев», «День в библиотеке». участие в акции «Ночь музеев», «День в библиотеке». участие в фотоконкурсе «Мой день в колледже», участие в конкурсе хештегов «День добра

	<p>и красоты»; проведение ярмарки: «Масленица к нам пришла» и др.; концерты: «Мы разные, но мы вместе!» и др.; игры: «Моя семья» и др.;</p> <p>-квесты: «Дорогою добра» и др.; круглые столы: «Семья – исток нравственных отношений в истории человечества» и др.; социальные проекты: «Наше наследие» и др.; викторины: «Культура и мы», «Мои родные, милые места...»; кинолектории; творческие вечера: «Мир, с которым я дружу» и т.д.;</p> <p>-участие в мероприятиях «Рождественские чтения», «Пасхальные праздники»;</p> <p>-проведение акции: «Месяц семьи и семейных ценностей», «День Матери», «День Отца» и др.;</p> <p>организация работы консультативного пункта «Телефон доверия»;</p> <p>проведение радио-газет приуроченных к событиям.</p> <p>-посещение кинотеатров, театров и филармонии города</p> <p>-конкурсы рисунков, буклетов;</p> <p>-интеллектуальные игры;</p> <p>-флешмобы.</p>
<p>Учебная группа</p>	<p>-экскурсии в музеи, знакомство с историко-культурным и этническим наследием края;</p> <p>-социальные инициативы студентов, в том числе подготовка праздничных концертов к выпускным мероприятиям;</p> <p>-кураторские часы с дискуссиями об общечеловеческих ценностях, решением моральных дилемм и осуществлением нравственного выбора; дискуссии по вопросам профилактики экстремизма на национальной и религиозной почве и др.;</p> <p>тематические классные часы: «Россия в сердце моем», «Будьте счастливы и человечны», «Пороки современного общества» и др.;</p> <p>литературно-музыкальные композиции (гостиные, балы и др.): «Наполним музыкой сердца», «Души волшебное светило», «Под открытым зонтиком добра» и др.;</p> <p>-социальные инициативы студентов, в том числе подготовка праздничных концертов и дискотек к Дню посвящения в студенты, Новому году, День Российского студента, празднику 8 марта, выпускным мероприятиям и др.;</p> <p>-организация деятельности волонтеров культуры.</p>

Индивидуальный	<p>-наблюдение куратора за индивидуальными предпочтениями обучающегося, взглядами, приоритетами.;</p> <p>-анализ результатов творческого самовыражения обучающегося, его социального опыта по материалам портфолио обучающегося;</p> <p>-индивидуальные беседы куратора с обучающимся по формированию эмоциональной грамотности, предупреждению асоциальных проявлений.</p>
-----------------------	---

Содержание педагогического взаимодействия по модулю 3:

Субъект	педагогическое взаимодействия
Студенческое самоуправление	<p>-работа студенческого совета, работа совета общежития, организация, проведение и анализ студенческих мероприятий;</p> <p>-работа информационного совета обучающихся, освещение в студенческих средствах массовой информации (на информационных стендах, в социальных сетях и др.) о проводимых мероприятиях, о работе кружков, студий, клубов</p>
Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся	<p>-проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий;</p>
Преподаватели	<p>-совместное обсуждение вопросов качества и результативности студенческих инициатив, развитие социально и профессионально значимых качеств личности: развитие творчества, инициативности, эмоциональной грамотности обучающихся</p>
Руководящие и педагогические работники	<p>-контроль руководящими работниками режима работы кружков, студий, клубов, качества проводимых воспитательных мероприятий, оценка уровня их безопасности и вовлеченности обучающихся;</p> <p>-открытые дискуссионные педагогические площадки по эффективному взаимодействию с обучающимися при проведении воспитательных мероприятий;</p> <p>-работа с кураторами, педагогическими работниками образовательной организации по эффективному использованию их творческого потенциала, повышение их коммуникативной, информационной компетентности</p>

2.1.4.МОДУЛЬ 4. СПОРТИВНОЕ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ ВОСПИТАНИЕ (ВОСПИТАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ)

Цель: Формирование устойчивой потребности у обучающихся вести здоровый образ жизни, систематически заниматься физической культурой и спортом.

Задачи:

1. Формировать ответственное отношение к собственному здоровью, стойкую мотивацию на основы здорового образа жизни, культуры общения и межличностные отношения.
2. Выявлять сильнейших спортсменов и создавать условия для совершенствования спортивного мастерства.
3. Вовлекать обучающихся в проекты городского округа, области физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельности, связанных с популяризацией здорового образа жизни, спорта.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, реализуемых по модулю 4: Нацпроект «Здоровая Нация»

Уровень проведения	Мероприятия
Регион, район, город	<ul style="list-style-type: none"> -участие в областной спартакиаде по 8 спортивным направлениям; -участие в акциях «Зарядка с чемпионом», День здоровья; -участие в спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятиях, сдача норм ГТО; -участие в проектной деятельности, направленной на здоровый образ жизни; -участие в региональных проектах «Я на спорте», «Беги!», «Лыжня России». -участие в акциях за здоровый образ жизни «Стоп-ВИЧ», «Нет наркотикам», «Осторожно, туберкулез!», «Обмен сигарета на конфету», «Вирусы в нашей жизни!», «Здоровые зубы–здоровый ты!»; -участие в межведомственных операциях «Каникулы», «Дети России», «Безопасное лето» и т.д.; -участие в социально-психологическом тестировании обучающихся; -участие в научно-практических конференциях–«Современные проблемы формирования здорового образа жизни и студенческой молодежи» и т.п.; -участие в заседаниях круглого стола на темы: «Формирование культуры здорового образа жизни в молодежно

	й среде», «Формирование у молодежи мотивации к здоровому образу жизни» и т.д.
Образовательная организация	<ul style="list-style-type: none"> - работа спортивных секций; - спортивные соревнования, совместные спортивные мероприятия с социальными партнерами; - работа спортивных секций: плавание, баскетбола, волейбола, стрелковый тир, многоборье и др.; - осенний кросс для отдельных курсов; - спортивные соревнования по волейболу, баскетболу, легкой атлетике; - сдача норм ГТО; - турнир по мини-футболу, волейболу и т.д.; - участие в работе волонтерского отряда колледжа за здоровый образ жизни «В стиле ЗОЖ»; - участие во встречах с медицинскими работниками; - конкурс мультимедийных презентаций обучающихся по формированию и укреплению здоровья, пропаганде здорового образа жизни; - встречи с представителями правоохранительных органов, с работниками центра семьи и детства.
Учебная группа	<ul style="list-style-type: none"> - тематические классные часы: «Красота в нашей жизни», «Здоровым быть модно», «Все в твоих руках», «Депрессия и способы борьбы с ней», «Активный отдых», «Пивной алкоголизм»; - круглый стол «Энергетические напитки: вред или польза?»; конкурс эссе «Колледж – территория здоровых и успешных людей!»; - турниры приуроченные различным датам и событиям: Всемирному дню борьбы со СПИД, всемирному дню молодёжи, Дню народного единства и пр. кураторские часы о вредных привычках, здоровом питании, здоровом образе жизни, встречи с лидерами Российского спорта, встречи с медицинскими работниками. и др.; - кураторские часы с дискуссиями о правилах безопасности на дорогах, безопасности в быту, о вредных привычках, здоровом питании, профилактике вредных привычек; - выпуск стенгазет «Мы за Жизнь», «Быть здоровым-это модно».
Индивидуальный	- индивидуальные беседы куратора с обучающимся по формированию здорового образа жизни и режима работы спортивных секций на базе колледжа;

	-индивидуальные беседы с обучающимися на темы: «Способы борьбы со стрессом», «О соблюдении режима труда и отдыха, профилактике различных заболеваний».
--	--

Содержание педагогического взаимодействия по модулю 4:

Субъект	педагогическое взаимодействия
Студенческое самоуправление	-работа информационного совета обучающихся: освещение в студенческих средствах массовой информации (на информационных стендах, в социальных сетях и др.) о проводимых мероприятиях, работы секций и проводимых мероприятий, пропаганда ЗОЖ; -организация деятельности «Волонтеров здоровья»
Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся	-проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий
Преподаватели	-совместное обсуждение вопросов качества и результативности проводимых мероприятий; -развитие профессионально значимых качеств личности: физической выносливости
Руководящие и педагогические работники	-контроль руководящими работниками режима работы спортивных секций, физкультурно-оздоровительных клубов, качества проводимых воспитательных мероприятий, оценка уровня их безопасности и вовлеченности обучающихся

2.1.5.МОДУЛЬ 5. Социально-психолого-педагогическое сопровождение обучающихся (в т.ч. профилактика асоциального поведения)

Цель: Создание благоприятной социально-психологической среды для развития, саморазвития, социализации обучающихся через работу социально-психологической службы и взаимодействие её со всеми участниками образовательного процесса.

Задачи:

1. Развивать социально-психологическую среду для обучающихся через создание здоровьесберегающей среды в образовательном учреждении.
2. Проводить профилактику правонарушений среди обучающихся через взаимодействие работы с социальными партнерами и участниками образовательно процесса.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, реализуемых по модулю 5:

Уровень проведения	Мероприятия
Регион, район, город	<p>-участие в круглых столах по обмену опытом работы между методистами и социальными педагогами, классными руководителями по работе с обучающимися с девиантным поведением;</p> <p>-обобщение и распространение опыта работы с обучающимися с девиантным поведением в колледже;- участие в семинарах, проведение лекций по темам: «Девиантное поведение подростков: причины и виды»; «Как распознать подростка, склонного к девиантному поведению?»; «Методы и формы работы с подростками с различными видами отклоняющегося поведения»; «Профилактика девиантного поведения среди подростков»; «Социально-педагогическое и психолого-педагогическое сопровождение: понятие и сущность»; «Сопровождение как способ социализации детей и молодежи»; «Права ребенка в современном мире»; «Мир и общественность на защите прав детей»; оказание помощи обучающимся со сложными проблемами, предполагающими наличие специалистов особой квалификации, комплексный подход и особые условия для работы (наличие специального оборудования и т.п.) на уровне специализированного учреждения (ППМС-центров, ПМПК-комиссий и др.), «Буллинг и молодежь» и т.д.</p>
Образовательная организация	<p>-диагностическая работа по созданию банка данных обучающихся с девиантным поведением; созданию диагностических «портретов» подростков и пр.;</p> <p>мониторинговые исследования динамики развития склонности подростков к различным типам девиантного поведения;</p> <p>-диагностическая работа (проведение социально-психологических исследований при помощи анкетирования, тестирования и др. методов);</p> <p>–разработка и реализация комплекса коррекционных мероприятий на основе результатов диагностической работы;</p> <p>–психологическое сопровождение обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации;</p> <p>– выявление обучающихся, предрасположенных к творческой деятельности и т.п.; консультативная</p>

	<p>работа с обучающимися, оказание им превентивной помощи; разработка и реализация программы профилактики девиантного поведения; разработка и реализация программ индивидуально-профилактической направленности; привлечение обучающихся к участию в мероприятиях патриотической и творческой тематики; тематические круглые столы «Последствия нашего поведения» и т.д.; встречи с представителями правоохранительных органов; акция-протест против вредных привычек; участие в творческих кружках и спортивных секциях»; игры-тренинги «Сделай выбор»; культурно-исторический квест «Память»; туристический поход, экскурсия и др. информационно- просветительская работа среди студентов; лекции, семинары для классных руководителей по темам: «Методы и формы работы с подростками с аддиктивными формами девиантного поведения» и т.д., участие в заседании Совета профилактики;</p> <p>- работа медиаслужбы.</p>
<p>Учебная группа</p>	<p>-тематические классные часы, беседы и дискуссии: «Мир без границ», «Селфи: ожидание и реальность», «Что значит быть фанатом?», «Жизнь без интернета», «Как достигнуть успеха современному подростку?», «Вся правда об анорексии», «Покори свою вершину» и т.д.; выявление и поддержка студенческих инициатив на основе данных диагностических и мониторинговых исследований; лекции разной направленности для родителей и обучающихся: информационная лекция для родителей «Что мы знаем о девиантном поведении?», пропагандистская лекция для родителей и студентов «Мы за ЗОЖ», «Моя ответственность перед законом», «Правонарушение – дорога в пропасть», «Особенности подросткового возраста», «Правила жизни с подростком», «Секреты общения с подростком», «Скажи нет конфликту» и др.; участие в мероприятии для многодетных семей и семей находящихся в ТЖС, посвященному международному дню семьи.;</p> <p>Психологическое просвещение обучающихся (очно и онлайн):</p> <p>-«Преступления против половой свободы и половой неприкосновенности что это такое?»</p> <p>- «Скажи НЕТ жестокому обращению и сексуальному</p>

	<p>насилию»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - «О работе телефонных линий экстренной психологической помощи - детского телефона доверия»: - проведение инструктажей по безопасности жизнедеятельности.
Индивидуальный	<ul style="list-style-type: none"> -консультативная работа с отдельными обучающимися; -индивидуальное консультирование родителей обучающихся, педагогов по темам: «Причины и особенности начала употребления ПАВ в подростковом возрасте», «Манипуляция на клеточном уровне: «Созависимость», «Профилактика и коррекция девиации дома и в условиях образовательного учреждения», «Как уберечь подростка от Интернет зависимости», «Психология подростков с нарушениями поведения», «Почему подростки лгут?», «Пути решения конфликтных ситуаций с ребенком», «Семья как главный фактор становления личности подростка», «Самое ценное у нас–это жизнь»;коррекционно-развивающие индивидуальные занятия; тренинговые занятия с подростками, склонными к девиантному поведению и их родителями «Вредные привычки»; мастер-класс «Создай себя»; мини-лекция «Наши чувства и эмоции с обучающимися»; личные беседы с подростками с девиантным поведением; участие в волонтерской деятельности; участие в занятиях творческими видами деятельности.

Содержание педагогического взаимодействия по модулю 5:

Субъект	педагогическое взаимодействия
Студенческое самоуправление	<ul style="list-style-type: none"> -работа информационного совета обучающихся, освещение в студенческих средствах массовой информации (на информационных стендах, в социальных сетях и др.) о проводимых мероприятиях; - участие в работе медиаслужбы.
Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> -проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий. -проведение родительских собраний на тему «Деструктивные группы в интернете», «Подросток и его

	проблемы», «Буллинг, что это такое?», совместно с сотрудниками УМВД РФ по г. Белгород.
Преподаватели	-совместное обсуждение вопросов качества и результативности проводимых мероприятий, развитие профессионально значимых качеств личности: предпринимательская инициатива.
Руководящие и педагогические работники	-контроль руководящими работниками режима работы профильных общественных объединений, оценка уровня их безопасности и вовлеченности обучающихся; -открытые дискуссионные педагогические площадки по эффективному взаимодействию с обучающимися при проведении воспитательных мероприятий; -работа с кураторами, педагогическими работниками образовательной организации по эффективному использованию их профессионального и творческого потенциала, повышение их профессиональной, коммуникативной, информационной и правовой компетентности.

2.1.5. МОДУЛЬ 6. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Цель: Формирование экологической культуры у обучающихся через практико-ориентированную и проектную деятельность.

Задачи:

1. Мотивировать обучающихся к потребности, привычкам экологически целесообразного поведения и деятельности, развитие стремлений к активной деятельности по охране окружающей среды.
2. Вовлекать обучающихся в мероприятия по экологическому воспитанию.
3. Развивать интеллектуальные и практические умения по изучению, оценке состояния и улучшению окружающей среды своей местности через участие в реализации проектов экологических организаций, природоохранных акций, города, области.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, реализуемых по модулю 6:

Национальный проект «Экология», Всероссийская акция «Экодежурный по стране», Всероссийский конкурс «Твой ход»

Уровень проведения	Мероприятия
Регион, район, город	- участие в экологических акциях и субботниках; - участие в озеленении города, района; - участие в флешмобах по охране окружающей среды;

	<ul style="list-style-type: none"> - участие в конкурсах и региональных мероприятиях совместно с управлением молодежной политики города и области; - участие волонтерского экологического отряда «Терра» в научных конференциях и проведение квестов со школьниками города.
Образовательная организация	<ul style="list-style-type: none"> -реализация проекта по экологическому направлению «Терра»; -участие в экологических субботниках; -взаимодействие колледжа со станцией «Юный натуралист»; - участие в реализации проекта «Мой милый дворик»; «Общежитие-второй дом» -участие в общественно-полезном труде; проведение мероприятий в рамках декады недели цикловой комиссии.
Учебная группа	<ul style="list-style-type: none"> -экологические экскурсии (горводоканал, мусороперерабатывающий завод; урочище охранной зоны, зоопарк взаимодействие с ООО добрый дом); -кураторские часы с дискуссиями о правилах безопасности на дорогах, о раздельном сборе мусора, безопасности в быту, о вредных привычках, здоровом питании, и индивидуальным мерам безопасности, благоустройство, оформление, озеленение учебных аудиторий, рекреаций, событийный дизайн и др.;
Индивидуальный	<ul style="list-style-type: none"> -индивидуальные беседы по формированию экологической культуры.

Содержание педагогического взаимодействия по модулю б:

Субъект	педагогическое взаимодействия
Студенческое самоуправление	-работа информационного совета обучающихся, освещение в студенческих средствах массовой информации (на информационных стендах, в социальных сетях и др.) о проводимых мероприятиях.
Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся	-проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий;

Преподаватели	-совместное обсуждение вопросов качества и результативности проводимых мероприятий
Руководящие и педагогические работники	-контроль руководящими работниками режима работы профильных общественных объединений, оценка уровня их безопасности и вовлеченности обучающихся.

2.1.7. Модуль 7. СТУДЕНЧЕСКОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ

Цель: Формирование у обучающихся активной социальной позиции через вовлечение в систему студенческого самоуправления, волонтерское движение и другие студенческие объединения.

Задачи:

1. Выявлять лидеров среди обучающихся и формировать инициативную группу, через организацию работы клуба «Лидер».
2. Обучить актив обучающихся навыкам проектного управления для реализации студенческих инициатив.
3. Способствовать развитию волонтерского движения на уровне ПОО.
4. Вовлекать обучающихся в реализацию модели студенческого самоуправления
5. Принимать обучающимися ПОО участие в крупнейших национальных и конкурсах.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, реализуемых по модулю 7:

Всероссийские проекты «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>;
 Всероссийская программа по развитию советов обучающихся общеобразовательных организаций «Ученическое самоуправление»,
 Всероссийский проект «Лига вожатых»

Уровень проведения	Мероприятия
Регион, район, город	-конкурсы студенческих объединений; -участие в работе молодежного правительства; -взаимодействие совета обучающихся колледжа с молодежной политикой; - участие в проектной деятельности; - участие в фестивалях и флешмобах.
Образовательная организация	- организация студенческого самоуправления на уровне колледжа и общежития; -работа Школы студенческого актива;

	<ul style="list-style-type: none"> - работа старостата; -организация работы студенческих общественных объединений; -проведение и участие во всех мероприятиях колледжа. - разработка социальных инициатив обучающихся и мероприятий по духовно-нравственному воспитанию, например, «Подарки для детского дома» и др.;
Учебная группа	<ul style="list-style-type: none"> -организация работы студенческого самоуправления на уровне групп: выборы актива группы, старосты и др -участие в работе студенческого самоуправления колледжа; - участие во всех мероприятиях на разных уровнях.
Индивидуальный	-индивидуальные беседы по вовлечению студентов в работу студенческого самоуправления

Содержание педагогического взаимодействия по модулю 7:

Субъект	педагогическое взаимодействия
Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся	-проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий;
Преподаватели	-совместное обсуждение вопросов качества и результативности проводимых мероприятий
Руководящие и педагогические работники	-контроль руководящими работниками режима работы профильных общественных объединений, оценка уровня их безопасности и вовлеченности обучающихся.

3. УСЛОВИЯ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

3.1. Ресурсное обеспечение рабочей программы воспитания

Ресурсное обеспечение рабочей программы предполагает создание материально-технических и кадровых условий.

Материально-технические условия

Для реализации программы воспитания обучающихся в колледже создана современная материально-техническая база: актовый зал на 157 мест, кабинет самоуправления обучающихся, библиотека с компьютерными технологиями, спортивный зал для танцевальной студии, скалодром площадью 165,6м², спортивный зала площадью 580м², учебно- спортивный комплекс, в который входят: бассейн площадью 438м², спортивный зал площадью 618м², тренажерный зал, стрелковый тир площадью 310м², общежитие на 300 мест. Структура построения образовательной организации характеризуется как студенческий городок.

Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований. специальные помещения для работы кружков, студий, клубов, с необходимым для занятий материально-техническим обеспечением (оборудование, реквизит и т.п.).

В колледже активно работают педагоги дополнительного образования по следующим направлениям: - художественно-эстетическое: «Эстрадные танцы»; «Вокал»; «Театральная студия»; - социально-педагогическое направление: «Клуб молодого избирателя». Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в рабочей программе мероприятий. При этом при подготовке к соревнованиям «Профессионалы» России используются ресурсы организаций-партнеров.

3.2. Кадровое обеспечение

Наименование должности	Трудовые функции, трудовые действия связанные с реализацией направлений воспитательной деятельности
советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	Во взаимодействии с заместителем директора по воспитательной работе: – участвует в разработке и реализации рабочей программы воспитания, плана воспитательной работы и календарного плана воспитательной работы в образовательной организации, в том числе с учетом содержания деятельности Российского движения детей и молодежи «Движение первых»;

	<ul style="list-style-type: none"> – организует участие педагогов, обучающихся и их родителей (законных представителей) в проектировании рабочих программ воспитания; – обеспечивает вовлечение обучающихся в творческую деятельность по основным направлениям воспитательной работы; – анализирует результаты реализации рабочих программ воспитания; – участвует в организации отдыха и занятости обучающихся в каникулярный период, в том числе обучающихся «группы риска»; – организует педагогическое стимулирование обучающихся к самореализации и социально-педагогической поддержки; – координирует работу студенческого совета на уровне профессиональной образовательной организации.
Социальный педагог	<p>Организация самостоятельной (в том числе исследовательской деятельности)</p> <p>Реализация культурно-просветительских программ и мероприятий по формированию социальной компетентности и социального позитивного опыта.</p>
Педагог-психолог	<p>Разработка программ развития универсальных учебных действий, программ воспитания и социализации обучающихся, воспитанников, коррекционных программ.</p> <p>Разработка психологических рекомендаций по формированию и реализации индивидуальных учебных планов для творчески одаренных обучающихся и воспитанников.</p> <p>Оказание психологической поддержки педагогам и преподавателям в проектной деятельности по совершенствованию образовательного процесса.</p> <p>Разработка и реализация планов проведения коррекционно-развивающих занятий для детей и обучающихся, направленных на развитие интеллектуальной, эмоционально-волевой сферы, познавательных процессов, снятие тревожности, решение проблем в сфере общения, преодоление проблем в общении и поведении.</p> <p>Формирование и реализация планов по созданию образовательной среды для обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе одаренных обучающихся.</p> <p>Проектирование в сотрудничестве с педагогами индивидуальных образовательных маршрутов для обучающихся.</p> <p>Осуществление с целью помощи в профориентации комплекса диагностических мероприятий по изучению способностей, склонностей, направленности и мотивации, личностных, характерологических и прочих особенностей в соответствии с федеральными</p>

	государственными образовательными стандартами общего образования соответствующего уровня.
Педагог-организатор	<p>Содействует развитию личности, талантов и способностей, формированию общей культуры обучающихся (воспитанников, детей), расширению социальной сферы в их воспитании. Создает условия для их реализации в различных видах творческой деятельности, используя современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы.</p> <p>Организует работу детских клубов, кружков, секций и других любительских объединений, разнообразную индивидуальную и совместную деятельность обучающихся (воспитанников, детей) и взрослых.</p> <p>Руководит работой по одному из направлений деятельности образовательного учреждения: техническому, художественному, спортивному, туристско-краеведческому и др.</p> <p>Организует вечера, праздники, походы, экскурсии; поддерживает социально значимые инициативы обучающихся, воспитанников, детей в сфере их свободного времени, досуга и развлечений, ориентируясь на личность обучающегося, воспитанника, ребенка, развитие его мотивации, познавательных интересов, способностей. Организует самостоятельную деятельность обучающихся (воспитанников, детей), в том числе исследовательскую, включает в учебный процесс проблемное обучение, содействует обеспечению связи обучения с практикой.</p>
Педагог дополнительного образования;	Педагогическая деятельность в дополнительном образовании детей и взрослых
Библиотекарь	<p>Применяет формы и методы воспитательной деятельности по формированию у обучающихся уважения к родному языку, развитию культуры речи</p> <p>Формы и методы выставочной деятельности с целью формирования у обучающихся интереса к чтению, литературе.</p> <p>Технологии педагогической поддержки инициатив обучающихся по созданию школьных газет, журналов</p> <p>Способствует формированию устойчивых профессиональных интересов.</p>
Руководитель физического воспитания	Деятельность направлена на организацию и проведение спортивно – массовой работы
Преподаватель-организатор основ безопасности жизнедеятельности	Деятельность направлена на обучение и воспитание обучающихся, с учетом специфики курсов основ безопасности жизнедеятельности и допризывной подготовки

Для реализации рабочей программы воспитания могут привлекаться как преподаватели и сотрудники образовательной организации, так и иные лица, обеспечивающие работу кружков, студий, клубов, проведение мероприятий на условиях договоров гражданско-правового характера.

3.3. Особенности реализации рабочей программы воспитания

Реализация рабочей программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников образовательной организации, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

Некоторые воспитательные мероприятия (например, виртуальные экскурсии и т.п.) могут проводиться с применением дистанционных образовательных технологий, при этом обеспечивается свободный доступ каждого обучающегося к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации и к электронным ресурсам. При проведении мероприятий в режиме онлайн может проводиться идентификация личности обучающегося, в том числе через личный кабинет обучающегося, а для родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся на официальном сайте ПОО, в социальной группе ВКонтакте.

Для реализации рабочей программы воспитания инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность

технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте организации.

3.5. Система поощрения социальной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях. Система проявлений активной жизненной позиции и поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждения в присутствии значительного числа обучающихся). В колледже практикуются собрания студенческого актива и торжественные линейки.
- в выдвижении на поощрение и в обсуждении кандидатур на награждение обучающихся участвуют органы самоуправления, кураторы заведующие отделениями;
- дифференцированность поощрений (наличие уровней и типов наград позволяет продлить стимулирующее действие системы поощрения).

4. САМОАНАЛИЗ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

(самообследование)

Методики самообследования: анкетирование, наблюдение, тестирование, анализ портфолио обучающихся.

Критерии самообследования: количественные и качественные показатели.

Оценка результативности воспитательной работы

№	Показатели	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	Всег о%
Модуль 1 . ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЕ И ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ							
1.1	Количество мероприятий гражданско-правовой, патриотической, духовно-нравственной направленности. (шт.)						
1.2	Удельный вес студентов, вовлеченных в реализацию программ по сохранению российской культуры, исторического наследия народов страны и традиционных ремесел. (%)						

1.3	Доля обучающихся, принявших участие в мероприятиях патриотической, духовной, нравственной направленности.(%)						
1.4	Количество обучающихся, принимавших участие в проектах, конкурсах различного уровня. (шт.): - Всероссийский;						
	- Региональный						
	- ПОО						
1.5	Количество мероприятий по профилактике и противодействию экстремизму и терроризму. (шт.)						
1.6	Количество обучающихся от общего числа студентов ПОО, принявших участие в мероприятиях по профилактике и противодействию экстремизму и терроризму. (шт.)						
Модуль 2.Профессионально-ориентирующее воспитание (развитие карьеры)							
2.1	Доля обучающихся, участия в олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различных уровней.(%)						
2.2	Участие в региональных чемпионатах «Абилимпикс» Профессионалы России, чел.						
2.3	Доля обучающихся оформленных, как самозанятые по своей специальности.(%)						
2.4	Доля обучающихся, занятых в трудовой деятельности в летний период времени(%)						
2.5	Количество воспитательных событий, в ходе которых реализуются технологии, формы и методы работы для подготовки по предпринимательству. (шт.)						
2.6	Доля обучающихся, ставших участниками различных предпринимательских конкурсов. (%)						
2.7	Доля обучающихся, участвующих в бизнес проектах и программах. (%)						
Модуль 3. Культурно-творческое воспитание							
3.1	Доля обучающихся, участвовавших в культурно-творческих мероприятиях(%)						
3.2	Количество проведенных культурно - творческих мероприятий в образовательной организации. (шт.)						
3.3	Доля обучающихся, занимающихся в творческих объединениях, кружковой деятельности. (%)						
3.4	Удельный вес студентов, от общего числа участвующих в мероприятиях (олимпиады, конкурсы, выставки, стенгазеты, флешмобы, фестивали) творческой направленности (%): Всероссийских						
	региональных						

	городских						
	в ПОО						
3.5	Удельный вес студентов, от общего числа занявших призовые места, в мероприятиях (олимпиады, конкурсы, выставки, стенгазеты, флешмобы, фестивали) творческой направленности (%):						
	Всероссийских						
	региональных,						
	городских,						
	ПОО						
3.6	Удельный вес студентов, участвующих в проектах и программах в сфере поддержки талантливой молодежи. (%)						
Модуль 4. Спортивное и здоровьесберегающее воспитание							
4.1	Доля студентов, участвующих в спортивных студенческих соревнованиях.(%)						
4.2	Доля обучающихся, занимающихся в спортивных секциях (чел):						
	в муниципалитете						
	в колледже						
4.3	Удельный вес студентов, охваченных программами и проектами в области физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельности, связанных с популяризацией здорового образа жизни, спорта. (%)						
4.4	Доля обучающихся, занятых в профилактических мероприятиях по профилактике употребления табака, наркотиков, алкоголя. (%)						
4.5	Количество обучающихся, занявших призовые места, в спортивных мероприятиях(чел) :						
	Всероссийских						
	региональных						
	городских						
	в ПОО						
4.6	Количество обучающихся, сдавших нормы ГТО (чел):						
	Золото						
	Серебро						
	Бронза						

Модуль 5. Социально-психолого-педагогическое сопровождение обучающихся (в т.ч. профилактика асоциального поведения)						
5.1	Количество обучающихся, прошедшие социально-психологическое тестирование (чел.)					
5.2	Количество обучающихся, совершивших правонарушения. (чел.)					
5.3	Количество, преступлений, совершенных обучающимися за учебный год. (шт.)					
5.4	Доля обучающихся, принявших участие в мероприятиях по профилактике правонарушений. (%)					
5.5	Количество родителей, законных представителей, с которыми проведена социально-психологическая работа (шт): - неблагополучные семьи - родители обучающихся, совершивших правонарушения -родителя обучающихся, совершивших преступления - родители обучающихся «группы риска»					
5.6	Количество проведенных профилактических мероприятий (шт.): - вовлечение в потребление ПАВ - деструктивные группы -суицидальное поведение - профилактика ПДД - семейное воспитание					
5.7	Количество проведенных мероприятиях по формированию толерантности и позитивного отношения к инвалидам и лицам с ОВЗ и недопущения их дискриминации					
5.8	Количество посещение семей на дому(шт.) - детей сирот и оставшихся без попечения родителей -детей-инвалидов и лиц с ОВЗ - неблагополучных семей -многодетных					
Модуль 6. Экологическое воспитание						
6.1	Удельный вес студентов, участвующих в реализации проектов экологической направленности, природоохранных акций, города, области. (%)					

6.2	Количество тематических экологических мероприятий в колледже. (шт.)						
6.3	Количество обучающихся, вовлеченных в волонтерскую деятельность отряда «Терра». (чел): -региональный уровень - ПОО						
Модуль 7. Студенческое самоуправление							
7.1	Доля обучающихся, вовлеченных в реализацию модели студенческого самоуправления. (%)						
7.2	Доля обучающихся, участвующих в социальном проектировании. (%)						
7.3	Количество мероприятий, инициируемых и организованных ССУ группы.(шт.)						
7.4	Количество студентов, вовлеченных в волонтерскую деятельность. (шт.)						
7.5	Количество мероприятий проведенных по волонтерскому направлению.(шт.)						

