Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Мурманской области
«Оленегорский горнопромышленный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ И.Р.Машнина
_____ _____ 20___ г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 768A0B593231CB4C68B9F40E74A0143EC
Владелец: Панас Наталья Викторовна
Действителен: с 19.11.2025 до 12.02.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины ОП.02 Электротехника

по специальности/профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования

2026

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования (Приказ об утверждении ФГОС № 1196 от 07.12.2017), с учётом Примерной основной образовательной программой 21.01.10 Ремонтник горного оборудования (Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером №13.02.11-180730 от 30.07.18).

РАЗРАБОТЧИК (-И):
преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК» _____Малышева В.Н.

РАССМОТРЕНА
На заседании методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей
Протокол № 1 от ---.09. 2026 г.

Рабочая программа рекомендована к переутверждению на _____-_____ учебный год с изменениями (лист с внесенными изменениями прикладывается к рабочей программе)
РАССМОТРЕНА
На заседании методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей
Протокол № ____ от _____ 20___ г.

СОДЕРЖАНИЕ

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**

5. **ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Электротехника »

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Электротехника и электроника является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.01.10 Ремонтник горного оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК.1.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3	У 1.3.06	выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам	З 1.3.01	общие сведения об устройстве, технические характеристики, принцип работы и область применения стационарных подземных установок, подземных самоходных машин и буровых установок, правила их технической эксплуатации
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
ОК 02	Уо 02.03	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	основы проектной деятельности

ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	46
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	-
практические занятия	12
консультации	2
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

1.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Тема 1. Электростатика	Электрическое поле	2
	Практическое занятие №:1 "Определение ёмкости плоского конденсатора"	2
Тема 2. Электрические цепи постоянного тока	Законы Ома	2
	Правила Кирхгофа	2
	Работа и мощность в цепи постоянного тока	2
	Практическое занятие №:2 "Проверка закона Ома для участка электрической цепи"	2
Тема 3. Электромагнетизм	Магнитное поле	2
	Электромагнитная индукция	2
	Практическое занятие №:3 "Изучение электромагнитной индукции"	2
Тема 4. Электрические цепи переменного тока	Однофазные цепи переменного тока	2
	Трехфазные цепи	2
	Практическое занятие №:4 "Исследование RC-цепи"	2
Тема 5. Электрические машины	Трансформаторы	2
	Асинхронные машины	2
	Синхронные машины	2
	Машины постоянного тока	2
	Практическое занятие №:5 "Пуск и регулирование частоты вращения коллекторного двигателя постоянного тока"	2
Тема 6. Электрические измерения	Электрические измерения	2
Тема 7. Основы электроники	Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы	2
	Практическое занятие №: 6 "Использование цифрового мультиметра для определения основных параметров электрической цепи"	2
	Дифференцированный зачет	2
Всего часов		**42**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехника», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.01.10 Ремонтник горного оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Электротехника: учебник и практикум для СПО /С.А. Миленина: под ред. Н.К. Миленина. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2022.- 263 с. (Серия: Профессиональное образование)
2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Профессиональное образование).

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс книг по теоретическим основам электротехники Форма доступа: http://www.toroid.ru/toe.html
2. Электронный ресурс «Электронная электротехническая библиотека». Форма доступа: http://www.electrolibrary.info/
3. Электронный ресурс «Электрик.Электричество и энергетика». Форма доступа: http://www.electrik.org/
4. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа:
5. http://news.elteh.ru/
6. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа:
7. http://netelectro.ru/
8. Электронный ресурс «Псоледние автоновости России ». Форма доступа: http://www.informelectro.ru/
9. Электронный ресурс «Научно-технический каталог». Форма доступа: http://www.lfpti.ru/lp_electronic.htm

3.2.3 Дополнительные источники

1. Электротехника и электроника. Учебник. /Гальперин М.А./ Издательство: Форум, 2019. Серия: СПО
2. Березкина Т.Ф., Гусев Н.Г., Масленников В.В. Задачник по общей электротехнике с основами электроники: учеб. для сред. спец. учеб. заведений. - М.Высшая школа,2001-392с. Допущено Министерством высшей школы и СПО
3. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники: Учеб. для студ. образоват.учреждений сред.проф.образования /Федор Евдокимович Евдокимов. 9-е изд. стереотипное.- М.: Издательский центр «Академия», 2004- 560 с.
4. Задачник по электротехнике: Учеб.пособие для нач.проф.образования: Учеб.пособие для сред.проф.образования /П.Н.Новиков, В.Я.Кауфман, О.В.Толчеев и др. - М.: Издательский центр "Академия", 2004.-334 с.
5. Электротехника и электроника : учебник для студ. учреж- дений сред. проф. образования / Б. И. Петленко, Ю.М.Иньков, А.В.Крашенинников и др. ; под ред.
6. Ю.М.Инькова. — 9-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 368 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; Основные законы электротехники; Основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; Основы физических процессов в проводниках и диэлектриках; Параметры электрических схем и единицы их измерения; Принципы выбора устройств и приборов; Принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов; Свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов; Способы получения, передачи и использования электрической энергии; Устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; Характеристики и параметры электрических и магнитных полей	Обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике; Знает оборудование; Правильно выполняет технологические операции; Владеет приемами самоконтроля; Соблюдает правила безопасности .	Тестирование; фронтальный опрос; решение практических и оригинальных задач; Текущий контроль в форме защиты практических работ; Диф.зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Подбирать электрические приборы и оборудование с	Обучающийся умеет готовить оборудование к работе; Выполнять лабораторные и практические работы в соответствии с	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий практических занятий; Диф зачет

определенными параметрами и характеристиками; Эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; Рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; Снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; Собирать электрические схемы; Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	методическими указаниями к ним; Правильно организовывать свое рабочее место и поддерживать его в порядке на протяжении выполняемой лабораторной работы; Умеет самостоятельно пользоваться справочной литературой.	