

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Блинова Светлана Павловна  
Должность: Директор колледжа  
Дата подписания: 16.08.2026 09:52:30  
Уникальный программный ключ:  
0314c6dbf971f61282da74d9ff87f8c839276729

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Заполярье государственный университет Н.М. Федоровского»**  
**Политехнический колледж**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

УП.03.01 «Учебная практика»

в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание  
ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов горного  
электрооборудования»

для профессии

21.01.10 Ремонтник горного оборудования

Форма обучения: **очная**

Нормативный срок освоения программы: **2 года 10 месяцев**

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 «Учебная практика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования

Организация-разработчик:

Политехнический колледж ФГБОУ ВО «Заполярный государственный университет Н.М. Федоровского»

Разработчик:

А.Т. Зайцева, преподаватель

Рассмотрена на заседании

цикловой комиссии общетехнических дисциплин

Председатель комиссии

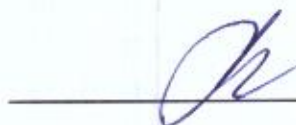


Н.А. Максименко

Утверждена методическим советом Политехнический колледж ФГБОУ ВО «Заполярный государственный университет Н.М. Федоровского»

Протокол заседания методического совета № 6 от «27» 05 2026 г.

Зам. директора по УВР



О.И. Трошкина

## Содержание программы

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....
- 1.1. Область применения программы.....
- 1.2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
- 1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины.....
2. Структура и содержание дисциплины.....
- 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....
- 2.2. Тематический план учебной дисциплины.....
3. Условия реализации дисциплины.....
- 3.1. Материально-техническое обеспечение.....
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение.....
4. Контроль и освоение результатов дисциплины .....

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## УП.03.01 «Учебная практика»

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по профессии СПО 21.01.10 Ремонтник горного оборудования. Программа направлена на формирование практических умений и первичного опыта профессиональной деятельности в рамках профессионального модуля ПМ.03 и развитие общих компетенций в области монтажа, технического обслуживания и ремонта электрооборудования горных машин с соблюдением требований охраны труда и электробезопасности.

### 1.2 Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика УП.03.01 проводится в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 и является этапом формирования практического опыта ремонтника горного оборудования в области электрооборудования. Практика выполняется в специализированных мастерских и лабораториях колледжа, оснащённых действующими образцами электрооборудования горных машин, стендами, диагностическим оборудованием.

### 1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>1</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам при выполнении операций по ремонту и монтажу механических узлов; принимать обоснованные решения при выборе инструмента, приспособлений и технологий ремонта	Методы и технологии выполнения монтажных, демонтажных и ремонтных работ механических узлов; критерии выбора оптимальных способов решения профессиональных задач; особенности применения различных технологий ремонта в условиях горного производства
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения задач профессиональной деятельности, оценивать их эффективность; планировать последовательность выполнения операций при диагностике и ремонте гидро- и пневмосистем	Типовые методы и способы выполнения задач профессиональной деятельности в области гидро- и пневмосистем; методы оценки эффективности выбранных технологий ремонта и диагностики
ОК 03	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности; использовать электронные каталоги и базы данных для подбора	Современные информационные системы и электронные каталоги электрооборудования; программное обеспечение для работы с технической документацией и чертежами; методы поиска и

<sup>1</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	электрических машин и аппаратов; применять цифровые измерительные приборы	обработки технической информации
<b>ОК 04</b>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; использовать электронные каталоги и базы данных для подбора гидравлических и пневматических компонентов	Современные информационные системы и электронные каталоги гидравлических и пневматических компонентов; методы поиска и обработки технической информации
<b>ОК 05</b>	Создавать и поддерживать безопасные и эффективные условия труда при выполнении профессиональных задач; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями эргономики, охраны труда и пожарной безопасности; применять средства индивидуальной защиты; соблюдать правила безопасной эксплуатации систем под высоким давлением	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при работе с гидро- и пневмосистемами; правила безопасной эксплуатации систем под высоким давлением; нормы эргономики рабочего места
<b>ОК 07</b>	Соблюдать экологическую безопасность и природоохранные мероприятия при выполнении профессиональных задач; соблюдать правила сбора, хранения и утилизации отработанных смазочных материалов, ветоши и металлических отходов	Нормы экологической безопасности в горнодобывающей отрасли; правила обращения с отходами производства (гидравлические и компрессорные масла, ветошь); методы предотвращения загрязнения окружающей среды
<b>ОК 09</b>	Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, заниматься самообразованием; самостоятельно изучать техническую документацию на новое гидро- и пневмооборудование; анализировать собственную профессиональную деятельность	Методы планирования и организации труда; источники информации для самообразования; современные тенденции развития гидро- и пневмооборудования горных машин
<b>ПК 3.1</b>	Соблюдать требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении работ по монтажу, ремонту и обслуживанию горного электрооборудования; применять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности работ в электроустановках; правильно пользоваться средствами индивидуальной защиты; оказывать первую доврачебную помощь при поражении электрическим током	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭЭ); требования ПУЭ к электрооборудованию рудников и карьеров; организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ; виды взрывозащиты рудничного электрооборудования (РВ, РП); правила применения и периодичность испытаний СИЗ; порядок оказания первой помощи при поражении электрическим током
<b>ПК 3.2</b>	Обеспечивать безопасные условия труда при выполнении электротехнических работ; организовывать рабочее место ремонтника в соответствии с требованиями охраны труда и эргономики; применять организационные и технические мероприятия по предотвращению поражения электрическим током; контролировать соблюдение правил	Требования к организации рабочего места при ремонте электрооборудования; правила безопасной эксплуатации электроустановок; системы заземления и зануления в горных выработках; правила пожарной безопасности в электроустановках;

	<p>электробезопасности членами бригады;  обеспечивать взрывопожарную безопасность при работе с рудничным электрооборудованием</p>	<p>виды и маркировку взрывозащищенного электрооборудования</p>
<p><b>ПК 3.3</b></p>	<p>Вести техническую документацию по ремонту, техническому обслуживанию и диагностике горного электрооборудования; оформлять результаты электрических измерений, испытаний и диагностики; заполнять паспорта электрооборудования, журналы учёта и осмотра электроустановок; составлять дефектные ведомости и заявки на запасные части</p>	<p>Формы и виды технической документации по ремонту электрооборудования; правила оформления протоколов испытаний, актов дефектации, журналов ТО; требования к ведению паспортов электрооборудования; порядок оформления заявок на материально-техническое обеспечение; правила хранения технической документации</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка обучающегося	108
в том числе:	
Практические занятия	108
Промежуточная аттестация (зачет)	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Организация рабочего места, охрана труда и подготовка инструмента</b>	
	Практическая работа №1. Организация рабочего места слесаря-электрика по ремонту горного электрооборудования. Изучение требований охраны труда и пожарной безопасности
	Практическая работа №2. Изучение слесарного, электромонтажного и измерительного инструмента. Приёмы безопасной работы
<b>Раздел 2. Электробезопасность и средства защиты (ПК 3.1, ПК 3.2)</b>	
	Практическая работа №3. Применение организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности работ в электроустановках
	Практическая работа №4. Проверка и испытание средств индивидуальной защиты в электроустановках
	Практическая работа №5. Отработка приёмов освобождения пострадавшего от действия электрического тока. Оказание первой помощи
	Практическая работа №6. Измерение сопротивления заземляющих устройств. Проверка цепи «фаза-нуль»
<b>Раздел 3. Монтаж и ремонт кабельных сетей и электрооборудования (ПК 3.1, ПК 3.3)</b>	
	Практическая работа №7. Сращивание и оконцевание жил горных кабелей
	Практическая работа №8. Монтаж и подключение рудничных светильников и сигнальной аппаратуры
	Практическая работа №9. Разборка, дефектация и сборка асинхронного двигателя
	Практическая работа №10. Замена подшипников и центровка валов электродвигателя с исполнительным механизмом
	Практическая работа №11. Ремонт коллекторно-щеточного узла машины постоянного тока
	Практическая работа №12. Испытание силового трансформатора в режимах холостого хода и короткого замыкания
<b>Раздел 4. Ремонт и наладка пускорегулирующей аппаратуры (ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)</b>	
	Практическая работа №13. Разборка, дефектация и ремонт взрывозащищенного магнитного пускателя
	Практическая работа №14. Сборка и наладка схемы неререверсивного управления асинхронным двигателем
	Практическая работа №15. Сборка схемы реверсивного пуска с электрической и механической блокировкой

	Практическая работа №16. Проверка и настройка уставок аппаратов защиты (тепловых реле, автоматов, реле утечки)
	Практическая работа №17. Диагностика неисправностей в схемах управления горным электроприводом
	Практическая работа №18. Монтаж и подключение рудничного взрывозащищенного пускателя
<b>Раздел 5. Техническое обслуживание и диагностика электрооборудования (ПК 3.1, ПК 3.3)</b>	
	Практическая работа №19. Проведение технического обслуживания взрывозащищенного пускателя и автоматического выключателя
	Практическая работа №20. Измерение сопротивления изоляции электрических машин и кабелей мегаомметром
	Практическая работа №21. Тепловизионный контроль электрооборудования. Анализ результатов
	Практическая работа №22. Замена смазки в подшипниковых узлах электродвигателей
	Практическая работа №23. Проверка срабатывания релейной защиты и автоматики
<b>Раздел 6. Ведение технической документации (ПК 3.3)</b>	
	Практическая работа №24. Оформление дефектной ведомости по результатам диагностики электрооборудования
	Практическая работа №25. Заполнение паспорта электрооборудования и журнала учёта электроустановок
	Практическая работа №26. Оформление заявки на запасные части и материалы
	Практическая работа №27. Оформление акта приёмосдаточных испытаний и журнала ТО
<b>Всего 108 ак.ч.</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

Основные источники:

1. Верейна Л.И. Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования: учебник для СПО. — М.: Академия, 2024.
2. Технология ремонта горных машин и комплексов: учебное пособие / под ред. А.С. Артамонова. — М.: Горная книга, 2024.
3. Слесарное дело и ремонт горного оборудования: учебник / В.А. Покровский. — М.: КноРус, 2025.
4. Диагностика технического состояния горного оборудования: учебное пособие / А.В. Дмитриев. — М.: Горная книга, 2024.
5. Монтаж и демонтаж горного оборудования: учебное пособие / С.И. Петров. — М.: Недра, 2024.

Дополнительные источники:

6. Руководства по эксплуатации и ремонту конкретных моделей горных машин (комбайнов, конвейеров, лебёдок).
7. Нормативная документация по системе ППП (положения, инструкции, регламенты).
8. Каталоги запасных частей и сборочные чертежи горного оборудования.
9. ГОСТ 18322-2016. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.
10. Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твёрдых полезных ископаемых (ФНП).

Электронные ресурсы:

11. Электронно-библиотечная система «Юрайт» (urait.ru)
12. Электронная библиотека «Горная книга» (gnkbooks.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Формы и методы контроля и оценки
Уметь:		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Обоснованно выбирает технологию разборки, сборки и ремонта для конкретных узлов горных машин.</p> <p>Правильно подбирает слесарный, монтажный и измерительный инструмент, а также грузоподъемные приспособления под конкретную задачу.</p> <p>Адаптирует стандартные техпроцессы к реальным условиям горного предприятия.</p>	<p>Решение ситуационных задач по выбору технологии ремонта.</p> <p>Анализ кейсов при выполнении практических работ (ПР №22–27).</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за принятием решений в ходе практических занятий.</p>
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения задач	<p>Планирует последовательность операций при диагностике и ремонте.</p> <p>Выбирает рациональные методы выполнения работ.</p> <p>Оценивает эффективность выбранных технологий.</p>	<p>Оценка качества планирования ремонтных операций.</p> <p>Наблюдение за организацией труда.</p> <p>Самоанализ обучающегося.</p>
ОК 03. Использовать информационно-коммуникационные технологии	<p>Использует электронные каталоги для подбора электрооборудования.</p> <p>Применяет цифровые измерительные приборы.</p> <p>Интерпретирует результаты замеров.</p>	<p>Практические работы с использованием электронных каталогов.</p> <p>Работа с цифровыми приборами (ПР №6, 20, 21).</p> <p>Тестирование.</p>
ОК 04. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации	<p>Использует электронные каталоги для подбора компонентов.</p> <p>Применяет цифровые диагностические приборы.</p> <p>Интерпретирует результаты замеров давления и расхода.</p>	<p>Практические работы с использованием электронных каталогов (ПР №3–8).</p> <p>Работа с цифровыми приборами.</p> <p>Тестирование.</p>
ОК 05. Создавать и поддерживать безопасные условия труда	<p>Организует рабочее место в соответствии с требованиями ОТ.</p> <p>Применяет СИЗ.</p> <p>Соблюдает правила безопасной эксплуатации систем под высоким давлением.</p>	<p>Оценка организации рабочего места (ПР №1).</p> <p>Наблюдение за соблюдением ТБ на всех занятиях.</p> <p>Тестирование по ОТ.</p> <p>Проверка знаний при допуске к работам.</p>
ОК 07. Соблюдать экологическую безопасность и природоохранные мероприятия при	<p>Соблюдает правила сбора, хранения и утилизации отработанных смазочных материалов, ветоши и металлических отходов.</p>	<p>Наблюдение за соблюдением правил утилизации отходов на практических занятиях (ПР №16, №17).</p>

выполнении профессиональных задач	Предотвращает загрязнение почвы и водных ресурсов горных выработок при замене масел и гидравлических жидкостей. Применяет ресурсосберегающие технологии ремонта и восстановления деталей.	Решение ситуационных задач по экобезопасности. Тестирование по экологической безопасности. Проверка правильности обращения с отходами производства.
ОК 09. Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, заниматься самообразованием	Планирует последовательность выполнения операций при ремонте и монтаже сложных узлов. Самостоятельно изучает техническую документацию на новое горное оборудование. Анализирует собственную профессиональную деятельность и выявляет направления для повышения квалификации.	Оценка качества составления технологических карт. Подготовка докладов по новым технологиям. Самоанализ.
ПК 3.2. Обеспечивать безопасные условия труда при выполнении электротехнических работ	Организует рабочее место в соответствии с требованиями ОТ. Контролирует соблюдение правил электробезопасности членами бригады. Обеспечивает взрывопожарную безопасность.	Оценка организации рабочего места. Наблюдение за взаимодействием в бригаде. Тестирование по пожарной и взрывопожарной безопасности.
ПК 3.3. Вести техническую документацию по ремонту, ТО и диагностике электрооборудования	Оформляет результаты электрических измерений и испытаний. Заполняет паспорта электрооборудования, журналы учёта. Составляет дефектные ведомости и заявки на запасные части.	Проверка правильности оформления протоколов испытаний (ПР №6, 12, 20). Оценка качества заполнения дефектных ведомостей и журналов ТО (ПР №24–27). Проверка оформления заявок.
Знать:		
ОК 01. Методы и технологии выполнения монтажных, демонтажных и ремонтных работ механических узлов. Критерии выбора оптимальных способов решения профессиональных задач. Особенности применения различных технологий ремонта в условиях горного производства.	Перечисляет основные методы и технологии ремонта механических узлов. Называет критерии выбора способов решения задач (трудоемкость, стоимость, доступность оборудования). Описывает специфику ремонта в условиях шахты/карьера (стесненность, взрывоопасность).	Устный опрос. Письменные контрольные работы. Тестирование по разделам модуля. Решение ситуационных задач.

<p>ОК 02. Типовые методы и способы выполнения задач профессиональной деятельности. Методы оценки эффективности выбранных технологий.</p>	<p>Описывает типовые методы выполнения работ. Объясняет методы оценки эффективности. Называет критерии рациональной организации труда.</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Анализ организации труда.</p>
<p>ОК 03. Современные информационные системы и электронные каталоги. Методы поиска и обработки технической информации.</p>	<p>Называет основные электронные каталоги электрооборудования. Описывает возможности цифровых измерительных приборов. Объясняет правила поиска информации.</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Проверка навыков работы с ПО.</p>
<p>ОК 04. Современные информационные системы и электронные каталоги. Методы поиска и обработки технической информации.</p>	<p>Называет основные электронные каталоги. Описывает возможности диагностических приборов. Объясняет правила поиска информации.</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Проверка навыков работы с ПО.</p>
<p>ОК 05. Требования охраны труда и пожарной безопасности при работе с гидро- и пневмосистемами. Правила безопасной эксплуатации систем под давлением.</p>	<p>Перечисляет требования ОТ и ПБ. Знает правила работы с системами под давлением. Описывает эргономические требования.</p>	<p>Устный опрос. Тестирование по ОТ. Решение ситуационных задач.</p>
<p>ОК 07. Нормы экологической безопасности. Правила обращения с отходами производства. Методы предотвращения загрязнения окружающей среды.</p>	<p>Классифицирует отходы по классам опасности. Знает правила утилизации масел и ветоши. Описывает методы предотвращения загрязнения.</p>	<p>Устный опрос. Тестирование по экологической безопасности. Решение ситуационных задач по обращению с отходами.</p>
<p>ОК 09. Методы планирования и организации труда при выполнении ремонтных операций. Источники информации для самообразования и повышения профессионального мастерства. Современные тенденции развития технологий ремонта и обслуживания горного оборудования.</p>	<p>Описывает методы организации рабочего времени и планирования ремонта. Называет источники профессионального роста (журналы, выставки, курсы, базы данных). Перечисляет современные тенденции в ремонте горной техники (лазерная центровка, вибродиагностика).</p>	<p>Описывает методы организации рабочего времени и планирования ремонта. Называет источники профессионального роста (журналы, выставки, курсы, базы данных). Перечисляет современные тенденции в ремонте горной техники (лазерная центровка, вибродиагностика).</p>
<p>ПК 3.1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭЭ); требования ПУЭ к</p>	<p>Перечисляет организационные и технические мероприятия по безопасности.</p>	<p>Устный опрос. Тестирование по электробезопасности и охране труда.</p>

<p>электрооборудованию рудников и карьеров; организационные и технические мероприятия; виды взрывозащиты; правила применения и периодичность испытаний СИЗ; порядок оказания первой помощи</p>	<p>Классифицирует виды взрывозащиты (РВ, РП) и маркировку. Знает правила применения и сроки испытаний диэлектрических СИЗ. Описывает алгоритм оказания первой помощи при поражении током. Знает требования ПУЭ к рудничным электроустановкам.</p>	<p>Проверка знаний при допуске к работам. Решение ситуационных задач.</p>
<p>ПК 3.2. Требования к организации рабочего места при ремонте электрооборудования; правила безопасной эксплуатации электроустановок; системы заземления и зануления в горных выработках; правила пожарной безопасности; виды и маркировку взрывозащищенного электрооборудования</p>	<p>Описывает требования к организации рабочего места. Объясняет системы заземления и зануления в шахтах. Перечисляет правила пожарной безопасности в электроустановках. Расшифровывает маркировку взрывозащищенного оборудования. Знает категории помещений по электробезопасности.</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Решение ситуационных задач по анализу схем заземления. Проверка знаний маркировки электрооборудования.</p>
<p>ПК 3.3. Формы и виды технической документации по ремонту электрооборудования; правила оформления протоколов испытаний, актов дефектации, журналов ТО; требования к ведению паспортов электрооборудования; порядок оформления заявок на МТО; правила хранения документации</p>	<p>Перечисляет формы и виды технической документации. • Знает правила заполнения протоколов измерения сопротивления изоляции. • Описывает требования к ведению паспортов и журналов ТО. • Знает порядок оформления заявок на запасные части. • Знает сроки хранения технической документации.</p>	<p>Устный опрос. • Проверка правильности оформления документации на практических занятиях. • Тестирование по правилам делопроизводства и ведения документации. • Контрольная работа.</p>