

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Мурманский арктический университет»
в г. Кировске Мурманской области
(филиал МАУ в г. Кировске)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю ПМ.06.01.В «Организация технологии, механизации,
электрификации и автоматизации горного производства»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

Составитель: Субботкин М.Г.

Утверждено на заседании цикловой комиссии
горных и общепрофессиональных дисциплин
Протокол №9 от 24.04.2024
Председатель цикловой комиссии
Коста Л.А.

Кировск

2024

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.06.01.В «Организация технологии, механизации, электрификации и автоматизации горного производства»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по рабочей профессии 18559 Слесарь - ремонтник и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1 Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ

ПК 6.2. Организовывать ведение работ по обслуживанию горнотранспортного оборудования на участке

ПК 6.3. Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ

ПК 6.4. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт горного электрического и электромеханического оборудования

1.2 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.06 Организация технологии, механизации, электрификации и автоматизации горного производства

1.3 Цели и задачи учебной практики, требования к результатам прохождения учебной практики:

В процессе прохождения учебной практики обучающийся *должен:*

иметь практический опыт:

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту горного электромеханического оборудования
- оформления технической документации с помощью аппаратно-программных средств

уметь:

- проводить замеры состояния рудничной атмосферы;
- производить выбор оборудования для конкретных горнотехнических условий рудника (карьера)
 - осуществлять рациональную эксплуатацию горного электромеханического оборудования
 - производить анализ неисправностей; осуществлять монтаж, техническое обслуживание, ремонт и демонтаж горного электромеханического оборудования
 - рассчитывать электроснабжение горных работ и выбирать электрооборудование для конкретных условий
 - контролировать соблюдение правил технической эксплуатации и правил безопасности при работе с горным оборудованием
 - выбирать схемы автоматизации для конкретного объекта управления

знать:

- основную нормативно-техническую документацию по вопросам добычи полезного ископаемого подземным и открытым способом;
- виды горных выработок
- способы вскрытия и системы разработки месторождений полезных ископаемых;
- технологию проведения горных выработок на подземных и открытых работах;
- технологию и организацию взрывных работ;

- средства механизации основных производственных процессов при добыче полезных ископаемых;
- методику эксплуатационных расчетов и принципы выбора горных и транспортных машин;
- основные принципы электроснабжения горных работ;
- виды исполнения рудничных электроаппаратов и область их применения шахтах (рудниках) в зависимости от категории по газу и пыли;
- методику расчета электроснабжения горных работ и выбора электрооборудования;
- основы ресурсо- и энергосберегающих технологий эксплуатации, обслуживания и ремонта горного оборудования;
- основы светотехники, рудничной связи и сигнализации;
- виды и средства рудничного и карьерного транспорта;
- аппаратуру автоматизации основных и вспомогательных производственных процессов шахт и рудников;
- методы выполнения монтажных-демонтажных и ремонтных работ горного оборудования;
- принципы действия аппаратуры автоматизации горнотранспортных машин и стационарных установок горного предприятия;
- принципы построения АСУ

1.4 Компетенции, формируемые в результате прохождения учебной практики

1.4.1 Общие 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 общечеловеческих 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.

1.4.2 Профессиональные компетенции

ПК 5.1 Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.

ПК 5.2. Организовывать ведение работ по обслуживанию горнотранспортного оборудования на участке

ПК 5.3. Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ

ПК 5.4. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт горного электрического и электромеханического оборудования

1.5. Организация практики.

- учебная практика для студентов очной формы обучения проводится в учебной слесарно-механической и электромонтажной мастерских филиала;
- руководителями практики являются мастера производственного обучения;
- в период прохождения практики студенты выполняют работы согласно тематического плана учебной практик
- задания во время прохождения практики выдаются студентам побригадно, отдельные операции в рамках бригадного задания студентами выполняются индивидуально;
- учебная практика может проводиться непрерывным циклом или делиться на части;
- инструктаж по технике безопасности на каждом рабочем месте проводится непосредственно перед выполнением практических упражнений и самостоятельной работы студентом, инструктаж проводит руководитель практики – мастер производственного обучения;
- после завершения всех видов работ каждый студент предоставляет письменный отчет по практике, соответствующими разделами которого являются отчетные материалы по видам работ, кроме этого каждая бригада предоставляет бригадный отчет, защита которого проводится в форме презентации;
- по завершению практики студентам выставляется оценка;
- при оценке работы студента на практике во внимание принимаются все аспекты его деятельности: отношение к работе, качество её выполнения, оформление материалов, соблюдение правил охраны труда, бережное отношение к инструменту, использование средств индивидуальной защиты (СИЗ), умение выбрать рациональные способы выполнения работ.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа

2 СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план и содержание учебной практики по ПМ.05 «Организация технологии, механизации, электрификации и автоматизации горнопроизводства»

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов
1.	Вводное занятие. Требования безопасности труда и противопожарной безопасности при работе в мастерских.	2
2.	Изучение плана ликвидации аварий	4
3.	Шахтные вентиляторные установки. Изучение способов регулирования вентиляторов. Изучение особенностей ГОиР ВУ. Изучение ПБ по вентиляции горных предприятий.	6
4.	Монтаж, техническое обслуживание и эксплуатация водоотливных установок.	6

5.	Измерительные приборы для контроля работы насосов. Изучение работы насосных установок.	6
6.	Электрооборудование компрессоров	6
7.	Шахтные подъемные установки. Монтаж и эксплуатация подъемных установок	6
8.	Этапы ремонта. Приемка машин в ремонт. Дефектация. Ремонт деталей и узлов горных машин. Балансировка деталей и узлов после ремонта. Сборка горного оборудования. Испытание горного оборудования. Сдача машин из ремонта в эксплуатацию.	10
9.	Изучение конструкции, принципиальных электрических схем, технологических характеристик аппаратуры (систем) автоматизации добычных комплексов. Изучение аппаратуры управления сигнальными огнями.	10
10.	Изучение аппаратуры автоматизации калориферных и компрессорных установок. Изучение и чтение электрических схем аппаратуры автоматизации водоотлива. Изучение схем автоматизации подъемных машин с различными приводами	10
14.	Защита отчета по практике	6
	ИТОГО:	72

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка практики приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Критериями оценки по практике являются:

- знание студентом изученной литературы по теоретическим курсам, на которых базируется данный вид практики;

- уровень сформированности профессионально значимых личностных качеств;

- владение этическими нормами взаимоотношений с сокурсниками, руководителем;

- уровень сформированности профессиональных умений и навыков;

- достижение целей практики и выполнение задач практики;

- качество выполнения заданий;

- качество выполнения отчета по практике.

Общая оценка по учебной практике выводится на основании двух отметок, выставленных за различные виды работ:

- первая отметка выставляется руководителем практики от филиала, который оценивает навыки, приобретенные студентом за время учебной практики, отношение к практике и т.п.;

- вторая оценка – за защиту отчета по практике.

Балл	Соблюдение технических требований, предъявляемых к работе	Выполнение норм времени (норм выработки)	Степень усвоения приёмов труда, качество организации рабочего места, степень самостоятельности в работе
5	Отличное качество работы, выполненной в соответствии с установленными техническими требованиями	Выполнение и перевыполнение установленной нормы	Твердое усвоение рациональных приемов при выполнении производственных операций, свободное и безошибочное применение их в разных случаях работы. Правильная организация труда и рабочего места. Умение работать самостоятельно.
4	Хорошее качество работы, выполненной в соответствии с техническими требованиями	Выполнение установленной нормы	Достаточно прочное усвоение основных приемов выполнения производственных работ. Правильная организация труда и рабочего места. Умение самостоятельно производить работу при незначительной помощи мастера.
3	Удовлетворительное выполнение работы в пределах технических требований, достигнутое после исправлений или переделок по указанию мастера	Выполнение установленной нормы	Усвоение некоторых приемов выполнения производственных операций или работ, наличие отдельных нарушений в организации труда или рабочего места.

			Недостаточная самостоятельность в работе.
2	Нарушение основных технических требований, предъявляемых к качеству работы (брак в работе)	Невыполнение установленной нормы	Слабое усвоение приёмов выполнения производственных операций или работ. Нарушение при организации труда, рабочего места. Неумение самостоятельно выполнять работу.

4. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация учебной практики, может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование кабинета, лаборатории, мастерских и т.д.	Перечень основного оборудования, программного обеспечения
Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования	Посадочные места по количеству обучающихся; Рабочее место преподавателя; Комплект учебно-методической документации; Наглядные пособия; стенды экспозиционные, Комплект оборудования, моделей, узлов, макетов Аппарат пусковой рудничный АПР-2,5-УХЛ5 660-380/220/127В Преобразователь частотный 3кВт Устройство плав. пуска 5,5 кВт Пускатель рудничный ПРМ-10М-УХЛ5 с блоком мягкого пуска, 10А, 660/380В Мегаомметр цифровой ЦС0202 Клещи MS2001С токоизмерительные Мультиметр МУ64 Щит ШРН-24 Автоматы 1 полосные Автоматы 3 полосные Измеритель освещенности Viktor Электроизмерительные приборы Комплект мультимедийного оборудования, включающий компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся; технические устройства для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальные средства обучения; тренажёры для решения ситуационных задач. Обеспечивающие тематические иллюстрации, презентации Windows Home 10 Russian OLP NL Academic Edition Legalization Get Genuine; Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition (Договор № 31907887226 -3 от 17.06.2019 г. о

	<p>тимедиапроектор, ПК Обеспечивающие тематические иллюстрации, презентации Windows Home 10 Russian OLP NL Academic Edition Legalization Get Genuine; Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition (Договор № 31907887226 -3 от 17.06.2019 г. о предоставлении простых неисключительных прав на использование программного обеспечения, бессрочная лицензия)</p>
Слесарная мастерская	<p>Тиски слесарные поворотные 120 мм; Набор слесарного инструмента; Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками; Плита поверочная разметочная; Набор измерительных инструментов. Верстаки слесарные одноместные с тисками Набор слесарного инструмента Станок вертикально-сверлильный Станок заточной Станок вертикально-фрезерный Станок токарно-винторезный Тренажер операционный для токарных и фрезерных станков Тиски слесарные поворотные Набор слесарного инструмента Печь муфельная с программ. ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой Комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, ПК Обеспечивающие тематические иллюстрации, презентации Windows Home 10 Russian OLP NL Academic Edition Legalization Get Genuine; Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition (Договор № 31907887226 -3 от 17.06.2019 г. о предоставлении простых неисключительных прав на использование программного обеспечения, бессрочная лицензия)</p>
Помещение для самостоятельной работы студентов	<p>Мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Копир-принтер Sharp AR с крышкой и пусковым комплектом Сканеры HP ScanJet 200 (L2734A) Windows Home 10 Russian OLP NL Academic Edition Legalization Get Genuine; Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition (Договор № 31907887226 -3 от 17.06.2019 г. о предоставлении простых неисключительных прав на использование программного обеспечения, бессрочная лицензия)</p>

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Карнаух, Н.Н. Охрана труда : учебник для спо / Н.Н. Карнаух. - М. : ЮРАЙТ, 2019. - (Основы наук).
2. Основы горного дела : Электронный образовательный ресурс : приложение к учебнику Боровков Ю.А. и др. "Основы горного дела".- (Среднее профессиональное образование; Профессиональный модуль: Ведение технологических процессов горных и взрывных работ). - CD-диск. – Сетевая версия на 20 учебных мест.
3. Охрана труда и промышленная экология : учебник / В.Т. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец и др. - 6-е изд. - М. : Академия, 2020. - 416 с., ил. - (Профессиональное образование).
4. Положение по безопасному ведению горных работ на месторождениях , склонных и опасных по

горным ударам : Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности : утв. Приказом Ростехнадзора от 02.12.2013 № 576. - Екатеринбург : Урал Юр Издат, 2019. - 59 с.

5. Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твёрдых полезных ископаемых : Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности : утв. Приказом Ростехнадзора от 11.12.2013 № 599. - Екатеринбург : Урал Юр Издат, 2019. – 210 с.

6. Правила безопасности при взрывных работах : Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности : утв. Приказом Ростехнадзора от 16.12.2019 № 6059. - Екатеринбург : Урал Юр Издат, 2015. - 280с..

7. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. - 11-е изд. - М. : Академия, - (Начальное профессиональное образование : Электротехника)

8. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 02527-9. [Электронный ресурс]. - URL <https://www.biblio-online.ru/book/ohrana-truda-433281>

9. Основы автоматизации технологических процессов: учеб. пособие для СПО / А. В. Шагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 163 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. <https://www.biblio-online.ru/book/osnovyavtomatizacii-tehnologicheskikh-processov-431607> ЮРАЙТ

Дополнительные источники:

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/446506>

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445856>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Филиал федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Мурманский арктический университет»
в г. Кировске Мурманской области**

(филиал МАУ в г. Кировске)

Форма обучения

Специальность

ОТЧЕТ

по _____ практике

Студента _____ группы _____

Начало практики _____ Окончание практики _____

Оценка за практику _____

Руководитель практики от филиала _____

Кировск

202 _____