

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.03.01 «Организационно-техническое обеспечение
ремонта промышленного (технологического) оборудования»**

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.03.01 «Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования»

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) для очной и заочной форм обучения. Рабочая программа учебной практики используется при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования.

1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.03.01 «Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования»

1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам прохождения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- определении оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
- разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
- определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
- организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

уметь:

- разрабатывать текущую и плановую документацию монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
- в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
- планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров;
- проводить производственный инструктаж подчиненных;
- обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;
- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;
- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;
- обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
- контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.

знать:

- действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

- отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда;
- порядок разработки и оформления технической документации;
- методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;
- методы оценки качества выполняемых работ;
- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
- виды, периодичность и правила оформления инструктажа;
- организацию производственного и технологического процесса;

1.4 Компетенции, формируемые в результате учебной практики

1.4.1 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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4.2 Профессиональные компетенции

ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования

ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования

1.5. Организация практики.

- учебная практика проводится в учебных кабинетах филиала;
- для выполнения программы учебной практики учебная группа подразделяется на бригады;
- руководителями практики являются преподаватели спецдисциплин, которые назначаются приказом директора филиала;
- учебная практика проводится непрерывным циклом;
- контроль работы практикантов (обучающихся) подразделяется на текущий и итоговый контроль и осуществляется руководителем практики;
- в ходе текущего контроля проверяется правильность выполнения работ, соблюдение требований инструкций. Особое внимание должно быть уделено контролю самостоятельности выполнения работ обучающимися;
- по каждому виду работ обучающийся предоставляет промежуточные отчетные материалы. После завершения всех видов работ обучающимся предоставляется отчет по практике, соответствующими разделами которого являются отчетные материалы по видам работ;
- по завершению практики обучающимся выставляется оценка;
- при оценке работы обучающегося на практике во внимание принимаются все аспекты его деятельности: отношение к работе, качество её выполнения, оформление материалов, взаимодействие и сотрудничество в бригаде, соблюдение правил техники безопасности, бережное отношение к приборам, материалам и инструментам.

1.6. Количество часов на освоение программы учебной практики:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	72
<i>Итоговый контроль в форме защиты отчетов по практике</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной практики по ПМ.03.01
«Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного
(технологического) оборудования»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Вводный инструктаж	Задачи и программа практики. Правила оформления отчетной документации.	4
Изучение цеховой и полной себестоимости готовой продукции.	Расчет цеховой и полной себестоимости готовой продукции. Себестоимость; классификация затрат себестоимости; факторы влияющие на цену продукции предприятия	7,2
Порядок проведения ремонтных работ	Планирование ремонтных работ Составление планов – графиков планово-предупредительного ремонта	7,2
Заполнение форм годового графика планово- предупредительного ремонта	Порядок построения готового графика ППР Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования.	7,2
Ознакомление с основными этапами организации работ	Получение задания, определение цели, обеспечение работ (условия, средства, исполнители), планирование работ и распределение обязанностей между исполнителями, оперативное руководство (согласование, учет, контроль).	14
Изучение основных понятий и основной нормативной докумен- тации.	Сметная стоимость, сметные нормативы, сметная норма, сметные расценки, сборники МДС, ТЕР, ФЕР, ТЕРр. ТЕРм	7,2
Этапы обкатки оборудования после ремонта	Окраска, контроль качества окраски. Проверка оборудования на технологическую точность, на жесткость, вибрационную устойчивость, шум. Сдача оборудования в эксплуатацию.	7,2
Изучение порядка и правил составления сметной документации	Составление сметы на проектные работы. Локальная смета. Объектная смета. Лимитированные затраты. Сводный сметный расчет. Порядок разработки сметной документации. Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации. Особенности составления сметной документации на работы по ремонту, реконструкции, реставрации зданий и сооружений.	14

Самостоятельная работа студента	Оформление отчета по практике	В течение практик
Защита отчета по практике		4
ИТОГО:		72

3. Критерии оценки знаний и умений обучающихся в период прохождения учебной практики

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

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

Критериями оценки по практике являются:

- знание обучающимся 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.

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 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 приёмов 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

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

	<p>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 .</p>
<p>Мастерская монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования с участием грузоподъемного оборудования</p>	<p>Лабораторные комплексы "Механические передачи"; «Детали машин – передачи редукторные»; «Детали машин - передачи ременные»; «Детали машин – соединения с натягом»; «Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»; «Детали машин – трение в резьбовых соединениях»; «Детали машин - редуктор червячный»; «Детали машин - редуктор конический»; «Детали машин - редуктор цилиндрический»; «Детали машин - редуктор планетарный»; «Детали машин - передачи цепные»; «Детали машин - муфты предохранительные»; «Детали машин - колодочный тормозной механизм»; «Детали машин - подшипники скольжения»; «Детали машин - резонанс валов»; «Рабочие процессы механических передач»; «Исследование механических соединений»; «Исследования винтовой кинематической пары» Типовые комплекты учебного оборудования «Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки»; «Устройство общепромышленных редукторов» Лабораторный комплекс «Характеристики витых пружин сжатия и растяжения» Стенды учебные «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»; «Сухое трение»; «Подшипники качения»; «Диагностирование дефектов зубчатых передач»; «Вибрационная диагностика дисбаланса»; «Центровка валов в горизонтальной плоскости» Лабораторные стенды «Регулировка зацепления червячной передачи»; «Опоры валов»; «Регулировка радиально-упорных подшипников качения»; «Рабочие процессы приводных муфт» Станок вертикально-сверлильный; Станок заточной; Станок вертикально-фрезерный; Станок токарно-винторезный; Тренажер операционный для токарных и фрезерных станков; Пресс ручной, гидравлический или электрический; Печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой; Таль ручная (грузоподъемность 0,5 т); Электротельфер</p>

	<p>(грузоподъемность 0,5 т); Угловая шлифовальная машина. Верстаки слесарные одноместные с тисками Набор слесарного инструмента Пресс ручной Станок листогибочный Электродрель Угловая шлифовальная машина Электротельфер (грузоподъемность 0,5 т) Лабораторный стенд «Регулировка зацепления червячной передачи» Лабораторный комплекс "Механические передачи" Лабораторный комплекс «Детали машин – передачи редукторные» Лабораторный комплекс «Детали машин - редуктор червячный» 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</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</p>
Помещение для самостоятельной работы студентов	<p>Мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную 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</p>

5.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-9887-1.

2. Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н. , и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч. М.: ИЦ «Академия» 2016.- 272, 256 с.

3. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум. (СПО). Учебное пособие. Столярова М.В., Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум.: учебное пособие / В.Г. Столярова. — Москва : КноРус, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-4365-9149-0 — Скоро в ЭБС.

4. Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Епифанцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13845-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/496735>

5. Трифонова, Г. О. Гидропневмопривод: следящие системы приводов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. О. Трифонова, О. И. Трифонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13670-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/496278>

6. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/495488>

7. Рачков, М. Ю. Пневматические системы автоматики : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09114-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/492626>

8. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : непосредственный.

9. Степыгин, В. И. Подъемно-транспортные установки. Проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Степыгин, Е. Д. Чертов, С. А. Елфимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15129-9. — Текст : непосредственный..

Нормативные документы:

1 Стандарт предприятия СТП-63-2002 «Порядок инструктажа, проверки знаний и обучения безопасным методам работы».

2 РД 15334.0-03.150-00 межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электро-установок.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Филиал федерального автономного образовательного

учреждения высшего образования

«Мурманский арктический университет»

(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_____