

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ СО «АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 009c2c8d89b1378a769cf70a32771c7b84
Владелец: Сулопаров Владимир Александрович
Действителен: с 19.06.2023 до 11.09.2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО
«Асбестовский политехникум»
В.А. Сулопаров
2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 «Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое
обслуживание механической части узлов и механизмов оборудования,
агрегатов и машин»**

ПКРС: 21.01.10 Ремонтник горного
оборудования
Квалификация – слесарь по
обслуживанию и ремонту оборудования
Форма обучения – очная
Нормативный срок обучения – 2 года и
10 месяцев на базе основного общего
образования

Асбест, 2024

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание механической части узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **21.01.10 Ремонтник горного оборудования**, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 12 сентября 2023 г. № 675 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 21.01.10 «Ремонтник горного оборудования», зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 16 октября 2023 года, регистрационный номер №75584.

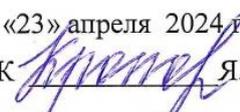
Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Разработчик:

Крополева Я.А., преподаватель ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

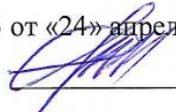
Рассмотрено на заседании
цикловой комиссии технического профиля по подготовке
квалифицированных рабочих и служащих

Протокол № 4 от «23» апреля 2024 г.

Председатель ПЦК  Я.А. Крополева

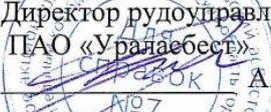
Рассмотрено на заседании
методического совета

Протокол № 3 от «24» апреля 2024 г.

Председатель  Н.Р. Каравеева

СОГЛАСОВАНО

Директор рудоуправления
ПАО «Уралабест»

 А.П. Русских

«24» апреля 2024 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15
4 . КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработанной в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.10 «Ремонтник горного оборудования».

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 1.1. Выполнять монтаж и демонтаж узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 1.2. Проводить контроль деталей с целью обнаружения дефектов деталей и узлов, входящих в состав оборудования.

ПК 1.3. Выполнять ремонт, опробование и техническое обслуживание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 1.4. Проводить слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: производственная практика входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения производственной практики обучающийся должен уметь:

- Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования

- Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования
- Производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке
- Собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования
- Собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом
- Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования
- Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования
- Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования
- Выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования
- Разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования
- Разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования
- Разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования
- Разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования
- Производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов
- Контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации
- Контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей

- Читать чертежи механизмов оборудования средней сложности
- Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
- Выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
- Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности
- Печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
- Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности
- Производить разметку цилиндрических поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности
- Выполнять опилование и распиливание деталей механизмов оборудования средней сложности различной конфигурации
- Выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности
- Шаржировать притирочные и доводочные круги, плиты и притиры при ремонте механизмов оборудования средней сложности
- Полировать плоские поверхности деталей механизмов оборудования средней сложности
- Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов
- Устанавливать и закреплять детали механизмов оборудования средней сложности в зажимных приспособлениях различных видов
- Выбирать и подготавливать к работе режущий, слесарно-сборочный и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности при ремонте механизмов оборудования средней сложности
- Использовать ручной механизированный инструмент и сверлильные станки для обработки отверстий в деталях механизмов оборудования средней сложности
- Устанавливать режим обработки деталей механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технологической документацией
- Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов
- Читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей,

входящих в состав оборудования

- Выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования

- Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования

- Производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью

- Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью

- Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью

- Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью

- Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей

- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей

- Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов

- Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов

- Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок

- Методы и способы контроля качества разборки и сборки

- Виды разъемных соединений

- Виды неразъемных соединений

- Способы пайки

- Материалы, используемые при пайке

- Способы разборки неразъемных соединений

- Способы разборки разъемных соединений

- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей

- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей

- Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ

по дефектации узлов и деталей

- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей

- Технические требования, предъявляемые к деталям и узлам

- Методы дефектации узлов и деталей

- Виды износа узлов и деталей

- Допустимые нормы износа узлов и деталей

- Браковочные признаки узлов и деталей

- Типичные дефекты узлов и деталей

- Способы устранения дефектов узлов и деталей

- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей

- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей

- Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности

- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования, инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности

- Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

- Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации

- Порядок работы с персональной вычислительной техникой

- Порядок работы с файловой системой

- Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

- Виды ремонтов промышленного оборудования средней сложности

- Основные механические свойства обрабатываемых материалов

- Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости

- Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения

- Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки

- Способы распиливания криволинейных отверстий

- Способы опилования деталей различной конфигурации

- Способы проверки припасовки деталей со сложной конфигурацией

- Способы шабрения плоских поверхностей

- Способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ

- Способы выполнения полировальных работ на плоских поверхностях

- Способы шаржирования притирочных и доводочных кругов, плит и притиров
- Материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения
- Правила и последовательность проведения измерений
- Методы и способы контроля размеров деталей и узлов после слесарной и механической обработки
- Требования к шероховатости поверхности после слесарной и механической обработки
- Принципы действия сверлильных станков
- Режимы механической обработки на сверлильных станках
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов оборудования средней сложности- инструкции по производству электросварочных работ в подземных выработках, надшахтных зданиях;

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего: 540 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
ПМ 01. Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание механической части узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин		540	
Техника безопасности	Инструктаж по охране труда, правила электробезопасности, противопожарные мероприятия на предприятиях города.	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Общая классификация горных машин и их структура: вращения подачи, погрузки.	18	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Основные неисправности механического оборудования, станков. Способы их обнаружения и устранения.	18	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Назначение, классификация и принцип действия основных узлов.	18	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Ремонт лебёдки.	18	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Назначение и классификация, способы обнаружения и устранения неисправностей	18	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4

	Общие сведения и классификация трансформаторных машин.	18	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Изучение конструкций ленточных и скребковых конвейеров, вибрационных конвейеров.	18	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Классификация и конструкция насосных машин и установок, и их технические характеристики.	18	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Условия работы горных машин и их оборудование.	12	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Виды и режимы технического обслуживания электрических машин	12	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Виды и режим машин постоянного тока	12	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Виды работ: очистительных, моющих, заправочных, смазочных машин.	12	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Выполнение ремонта двигателей постоянного и переменного тока. Выполнение монтажа электрических машин	24	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4

Выполнение монтажа силовых кабелей (виды кабеля)	12	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
Ремонт светильников, люминесцентных ламп ЛБ	12	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
Ремонт осветительной аппаратуры и приборов	12	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
Ремонт сварочного оборудования (их назначения и устройство).	12	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
Выполнение ремонта рубильников.	12	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
Ремонт, замена отдельных элементов металлических конструкций	12	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
Восстановления деталей электрогазосваркой	12	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
Монтаж ленточных конвейеров и комплексов, стыковых лент.	18	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
Монтаж, демонтаж одноковшовых экскаваторов.	24	ОК 1. ОК

			2.ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Монтаж и демонтаж насосов	12	ОК 1. ОК 2.ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Монтаж и демонтаж трубопроводов	12	ОК 1. ОК 2.ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Монтажа и демонтаж бурильных машин	24	ОК 1. ОК2.ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Монтаж и демонтаж дробилок	24	ОК 1. ОК 2.ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Монтаж и демонтаж грохотов	24	ОК 1. ОК 2.ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Монтаж и демонтаж вентиляторов	12	ОК 1. ОК 2.ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Смазка узлов машин и механизмов	12	ОК 1. ОК 2.ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4

	Замена тягового каната, соединительных муфт канатов подвесных дорог	18	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Окраска, нанесения надписей и смазки обслуживаемого оборудования	12	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Выполнение разборки, сборки, промывки, опробования, смазки,	12	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Профилактический ремонт пневматического инструмента	18	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Проведение такелажных и стропальных работ	12	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9. ПК 1.1-1.4
	Всего:	540	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест на предприятиях города: сверлильный станок, заточный станок, слесарный стол, тиски, стол для паяния, электрический тельфер, стропила, канаты.

Инструменты: слесарный молоток, металлическая щётка, зубило, маска сварщика, слесарный молоток, щётка смётка, зубило, чертилка, кернер, киянка, ножовка по металлу, напильники (различной формы и диаметром).

Материалы, сырье: металл для сварки различной толщины, металл разной толщины, слесарные заготовки,

3.2. Информационное обеспечение производственного обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники: литература

1. Боровков Ю.А. Основы горного дела: учебник для СПО / Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. – М.: Академия, 2012. – 432 с.
2. Гилёв, А. В. Основы эксплуатации горных машин и оборудования [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / А. В. Гилёв, В. Т. Чесноков, Н. Б. Лаврова и др.; под общ. ред. А. В. Гилёва. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 276 с
3. Карепов, В. А. Надежность горных машин и оборудования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. А. Карепов, Е. В. Безверхая, В. Т. Чесноков. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 134 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Наименование вида профессиональной деятельности	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять монтаж и демонтаж узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	Выполняет монтаж и демонтаж узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	Ознакомление и назначение механического оборудования	Методы контроля: практический, визуальный. Оценивается освоение целостной компетенции в процессе наблюдения за деятельностью обучающегося Принятия решения по оценке работы.
ПК 1.2. Проводить контроль деталей с целью обнаружения дефектов деталей и узлов, входящих в состав оборудования	Проводит контроль деталей с целью обнаружения дефектов деталей и узлов, входящих в состав оборудования	Проведение контроля деталей с целью обнаружения дефектов деталей и узлов, входящих в состав оборудования	
ПК 1.3. Выполнять ремонт, опробование и техническое обслуживание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	Выполняет ремонт, опробование и техническое обслуживание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	Выполнение ремонта, опробование и техническое обслуживание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	

ПК 1.4. Проводить слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования.	Проводит слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования.	Проведение слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования.	
---	---	---	--