

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Сусуманский профессиональный лицей»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ.02 «МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ, РЕМОНТ, НАЛАДКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТОВ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ  
СИСТЕМ»**

Профессия: 21.01.10 Ремонтник горного оборудования

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 2 год 10 месяцев

На базе основного общего образования

Профиль: технологический

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 12 сентября 2023 г. N 675


Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Сусуманский профессиональный лицей».

Разработчики:

Чемурзиева Эсет Магомедгиреевна, замдиректора по УР

Кудрявцев Олег Анатольевич, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании методического объединения преподавателе специальных дисциплин и мастеров производственного обучения протокол №25 от 21.05.2024 г.

Председатель методического объединения  Ф.Я. Паршукова

Работодатель:  Нечаев А.Я., директор ООО «Карьер Челбанья»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02 «МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ, РЕМОНТ, НАЛАДКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТОВ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ»

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен закрепить знания, умения и навыки по освоению основного вида: монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание агрегатов гидравлических и пневматических систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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;

### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание агрегатов гидравлических и пневматических систем
ПК 2.1	Выполнять комплекс работ по ремонту и наладке гидравлической и пневматической систем.
ПК 2.2	Выполнять установку гидро-пневмоаппаратов на машины и оборудование в соответствии с конструкторской документацией
ПК 2.3	Выполнять сбор и коммутацию гидравлических и пневматических цепей в соответствии с принципиальными и монтажными схемами.

### 1.1.3 В результате освоения учебной практики обучающийся должен:

ВПД 2 Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание агрегатов гидравлических и пневматических систем	ПК 2.1. Выполнять комплекс работ по ремонту и наладке гидравлической и пневматической систем.	<b>Навыки:</b> Подбор необходимого для выполнения задания инструмента и приспособлений Определение готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов Разборка агрегатов гидравлических и пневматических систем на составные части Осмотр агрегатов, деталей и комплектующих изделия Определение технического состояния отдельных узлов и деталей Разборка агрегатов гидро- и пневмосистем: насосов, гидромоторов, гидроцилиндров, распределителей, предохранительных и переливных клапанов, дросселей и регуляторов потока, распределителей с сервоуправлением, гидроаккумуляторов, фильтров, обратных
--	---	---

		<p>клапанов, гидропанелей  Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения  Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам  Контроль состояния агрегатов, деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения  Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации  Устранение выявленных дефектов сборки</p> <p><b>Умения:</b> Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием  Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки в объеме, необходимом для выполнения задания  Выполнять требования правил промышленной и пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения задания  Производить работы в соответствии с технологическим процессом и технологической документацией  Эксплуатировать инструмент и оборудование в режимах, установленных производителем или технологическим процессом  Применять соответствующие инструменты, ручные и механизированные, для проведения операций разборки  Использовать оборудование, соответствующее выполняемой задаче: тестеры, манипуляторы, проверочные и контрольные стенды, роботов, заправочные станции, установки  Контролировать требуемые параметры в соответствии с технологической документацией  Читать машиностроительные чертежи в объеме, необходимом для выполнения задания  Читать обозначения гидро- и пневмоагрегатов на английском языке в объеме, необходимом для выполнения задания...</p> <p><b>Знания:</b> Устройство и принципы работы гидро- и пневмоагрегатов и систем в объеме, необходимом для выполнения задания  Стандарты качества, необходимые для выполнения данной трудовой функции  Инструкция по охране труда  Инструкция по пожарной и экологической безопасности  Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы в объеме, необходимом для выполнения задания  Методика проведения анализа дефектов и способы их устранения в объеме, необходимом для выполнения задания</p>
--	--	---

		<p>Технологические инструкции в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Операционная карта на выполняемые работы</p> <p>Технические условия на агрегаты и системы в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Инструкция по применению и правила использования контрольно-измерительных приборов, инструментов, контрольных калибров и шаблонов в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Назначение инструмента и оборудования, необходимого для выполнения задания</p> <p>Способы регулировки агрегатов</p> <p>Модельный ряд выпускаемой продукции</p> <p>Назначение технологических жидкостей и способы их применения</p> <p>Виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Средства и методы измерения параметров гидро- и пневмоагрегатов в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями</p>
	<p>ПК 2.2 Выполнять установку гидро-пневмоаппаратов на машины и оборудование в соответствии с конструкторской документацией</p>	<p><b>Навыки:</b> Проверка наличия и соответствия инструмента и материалов требованиям технологического процесса</p> <p>Контроль соответствия присоединительных размеров</p> <p>Визуальный осмотр агрегатов, деталей и комплектующих изделий или контроль с помощью средств измерения</p> <p>Установка элементов и агрегатов гидро- и пневмосистем на машину согласно конструкторской документации</p> <p>Контроль результатов работы в соответствии с требованиями технологической документации:</p> <p><b>Умения:</b> Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p> <p>Производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом</p> <p>Использовать оборудование, соответствующее выполняемой работе: слесарный инструмент, проверочные и контрольные станды, грузоподъемные механизмы, заправочные станции, установки</p> <p>Читать машиностроительные чертежи в объеме, необходимом для выполнения задания...</p>

		<p><b>Знания:</b> Инструкция по охране труда Инструкция по пожарной и экологической безопасности Назначение инструмента, необходимого для выполнения задания Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для выполнения задания...</p>
	<p>ПК 2.3 Выполнять сбор и коммутацию гидравлических и пневматических цепей в соответствии с принципиальными и монтажными схемами.</p>	<p><b>Навыки:</b> Проверка наличия и соответствия инструмента и материалов требованиям технологического процесса Визуальный осмотр агрегатов, деталей и комплектующих изделий с целью проверки соответствия конструкторской документации Сбор простых гидро- и пневмосистем поступательного и вращательного действия Сбор гидравлических и пневматических цепей и выполнение их коммутации Сбор простых гидравлических и пневматических узлов и деталей-тройников, вентилях, фильтров Монтаж гибких и жестких трубопроводов Работы с применением манипуляторов или роботизированных комплексов (при их наличии) для перемещения и установки габаритных агрегатов и узлов в соответствии с технологическим процессом Контроль результатов работы в соответствии с требованиями технологической документации, устранение выявленных дефектов сборки</p> <p><b>Умения:</b> Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием Производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом Использовать оборудование, соответствующее выполняемой работе: слесарный инструмент, контрольные стенды, грузоподъемные механизмы, заправочные станции, установки Применять соответствующий инструмент, ручной и механизированный, для проведения сборочных операций Анализировать процесс сборки деталей и узлов Завершать цикл работ перед запланированной остановкой в работе</p> <p><b>Знания:</b> Стандарты качества, необходимые для выполнения данной трудовой функции Инструкция по охране труда Инструкция по пожарной и экологической безопасности Устройство и принципы работы гидро- и</p>

		<p>пневмосистем в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Читать машиностроительные чертежи в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Технические условия на гидро- и пневмоагрегаты и системы в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Назначение инструмента, необходимого для выполнения задания</p> <p>Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения задания</p> <p>Назначение технологических жидкостей и способы их применения</p> <p>Принципы действия манипуляторов и роботов в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Виды несоответствий комплектующих изделий в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для выполнения задания</p>
--	--	---

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение учебной практики**

**Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики: 180 часов**

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет).



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Структура производственной практики

Вид учебной работы	Количество часов
Практические занятия	21.01.10 Ремонтник горного оборудования
Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание агрегатов гидравлических и пневматических систем	180
Итого	180

### 2.3 Тематический план и содержание программы

Наименование разделов /номер темы	Содержание практики, виды работ	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
1	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по ТБ и ОТ при выполнении технического обслуживания и ремонта оборудования. Режим работы предприятия и правила внутреннего распорядка. Ознакомление с обязанностями слесаря по обслуживанию и ремонту оборудования. Получение и сдача инструмента и приспособлений при работе	6	ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4
3	Разборка, ремонт, сборка и монтаж гидрооборудования.	30	
4	Разборка, ремонт, сборка и монтаж аппаратуры рудничной автоматики.	24	
5	Разборка, ремонт, сборка и монтаж пневматических систем	30	
6	Техническое обслуживание и ремонт внутришахтного транспорта, погрузочных и перегрузочных машин.	24	
7	Техническое обслуживание конвейерного транспорта.	12	
8	Управление машинами и установками внутришахтного транспорта	12	
9	Техническое обслуживание гидрооборудования.	18	
10	Техническое обслуживание пневматических систем	18	
	Дифференцированный зачет	6	
	<b>Всего</b>	<b>180</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики проводится на предприятия профильного направления согласно договору, концентрированно на 2 курсе. Оборудование рабочих мест проведения производственной практики должно соответствовать санитарно-техническим нормам и организуется предприятием в соответствии с договором.

#### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет в наличии печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1 Основные источники

1. Ю.Д. Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий – М.: ИРПО, 2018.
2. Н.А. Акимова, Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник М, Академия, 2019.
3. В.Ф. Замышляев, Техническое обслуживание, ремонт горного оборудования – М.: Академия, 2017.
4. В.С. Квагинидзе Монтаж, ремонт, опробирование и ТО механической части машин, узлов и механизмов распределительных узлов, М, Академия, 2018.

##### 3.2.2. Профессиональные базы данных:

- 1 <http://www.aero.garant.ru/> - «Гарант» — информационно-правовой портал.
- 2 <http://www.consultant.ru/> - справочная система «Консультант плюс».

##### 3.2.3 Электронные ресурсы

- 1 Страница Библиотечно – издательского комплекса ТИУ <http://www.tyuiu.ru/>
- 2 Полнотекстовая база данных ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- 3 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
- 4 Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru> 15
- 5 Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» <http://www.book.ru>
- 6 Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru>

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Выполнять комплекс работ по ремонту и наладке гидравлической и пневматической систем.	демонстрация выполнения последовательного комплекса работ по ремонту и наладке гидравлической и пневматической системы	Дневник Аттестационный лист Производственная характеристика	Контроль за выполнением работ в период прохождения практики обучающимися руководителями практики от лица и предприятия анализ результатов по практике, оценка аттестационного
ПК 2.2 Выполнять установку гидро-пневмоаппаратов на машины и оборудование в соответствии с конструкторской документацией	демонстрация верной последовательности установки гидро-пневмоаппаратов на машины		

ПК 2.3 Выполнять сбор и коммутацию гидравлических и пневматических цепей в соответствии с принципиальными и монтажными схемами.	демонстрация последовательной сборки и коммутации гидравлических и пневматических цепей в соответствии с принципиальными монтажными схемами		листа и характеристики обучающегося в период прохождения практики дифференцированный зачет
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Рациональность стандартных и нестандартных профессиональных задач при выполнении работ слесаря-ремонтника.		Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и результативность использования информации, необходимой для эффективного решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.		

**Аттестационный лист производственной практики  
по ПМ 01. Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание механической  
части узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин**

1. ФИО студента \_\_\_\_\_  
Группа \_\_\_\_\_
2. Профессия \_\_\_\_\_
3. Сроки проведения практики \_\_\_\_\_
4. Виды и объем работ, выполненные студентом во время производственной практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Качество выполнения работ
1.	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по ТБ и ОТ при выполнении технического обслуживания и ремонта оборудования. Режим работы предприятия и правила внутреннего распорядка. Ознакомление с обязанностями слесаря по обслуживанию и ремонту оборудования. Получение и сдача инструмента и приспособлений при работе	6	
2.	Разборка, ремонт, сборка и монтаж гидрооборудования.	30	
3.	Разборка, ремонт, сборка и монтаж аппаратуры рудничной автоматики.	24	
4.	Разборка, ремонт, сборка и монтаж пневматических систем	30	
5.	Техническое обслуживание и ремонт внутришахтного транспорта, погрузочных и перегрузочных машин.	24	
6.	Техническое обслуживание конвейерного транспорта.	12	
7.	Управление машинами и установками внутришахтного транспорта	12	
8.	Техническое обслуживание гидрооборудования.	18	
9.	Техническое обслуживание пневматических систем	18	
10.	Дифференцированный зачет	6	
	<b>Всего</b>	<b>180</b>	

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика \_\_\_\_\_

Дата

М.П.

Подписи руководителя практики,  
ответственного лица организации

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**  
на студента

\_\_\_\_\_  
ФИО студента

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Сусуманский профессиональный лицей», группа РГО-21, профессии: 21.01.10 Ремонтник горного оборудования

Студент \_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, отчество)

за время прохождения производственной практики \_\_\_\_\_  
(перечень работ и рабочих мест)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Качество выполнения работ \_\_\_\_\_  
(отзыв)

Выполнение норм за период с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(производственные показатели)

Знание технологического процесса, обращение с инструментами и оборудованием:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Трудовая дисциплина \_\_\_\_\_

Заслуживает присвоения \_\_\_\_\_

тарифного разряда (звания) по специальности \_\_\_\_\_

Начальник цеха (руководитель практики) \_\_\_\_\_

Мастер цеха (бригадир) \_\_\_\_\_

Мастер производственного обучения \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МП

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Сусуманский профессиональный лицей»

**ДНЕВНИК**  
производственной практики

---

(наименование предприятия)

Сроки практики

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ год  
(начало практики)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ год  
(окончание практики)

Составил студент

группы \_\_\_\_\_

---

(подпись)

---

(Ф.И.О.)

Руководитель практики  
от предприятия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

---

(подпись)

---

(Ф.И.О.)

М.П.

от лица

---

(подпись)

---

(Ф.И.О.)

Сусуман, 2024 г.

Дата	Содержание	кол-во часов	Оценка и подпись руководителя практики
	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по ТБ и ОТ при выполнении технического обслуживания и ремонта оборудования. Режим работы предприятия и правила внутреннего распорядка. Ознакомление с обязанностями слесаря по обслуживанию и ремонту оборудования. Получение и сдача инструмента и приспособлений при работе	6	
	Разборка, ремонт, сборка и монтаж гидрооборудования.	30	
	Разборка, ремонт, сборка и монтаж аппаратуры рудничной автоматики.	24	
	Разборка, ремонт, сборка и монтаж пневматических систем	30	
	Техническое обслуживание и ремонт внутришахтного транспорта, погрузочных и перегрузочных машин.	24	
	Техническое обслуживание конвейерного транспорта.	12	
	Управление машинами и установками внутришахтного транспорта	12	
	Техническое обслуживание гидрооборудования.	18	
	Техническое обслуживание пневматических систем	18	
	Дифференцированный зачет	6	
	<b>Всего</b>	<b>180</b>	

Дата \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Ф.И.О. студента

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
М.П. Ф.И.О. руководителя