

Филиал Государственного бюджетного профессионального  
образовательного учреждения Республики Хакасия  
«Черногорский горно-строительный техникум».

**ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**  
**ПМ.01 Обслуживание оборудования и ведение подготовительных**  
**процессов обогащения полезных ископаемых**  
по программе среднего профессионального образования по ППКРС  
**по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых**

Квалификации: дробильщик; сепараторщик.

Абаза, 2015 г.

Программа учебной и производственной практики профессионального модуля ПМ 01 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) по ППКРС

**21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых**

Организация-разработчик Филиал ГБПОУ РХ ЧГСТ

Разработчики:

Саночкина Г.П. мастер производственного обучения

Ф.И.О., должность,

*Рассмотрена на заседании  
методического объединения  
Руководитель МО*

*Шаталова И.А.*  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

*Утверждена:*

*Заместитель директора по УПР*

*Пастухова И.А.*  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ 01</b>	<b>4</b>
<b>2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРПКТИКИ ПМ 01</b>	<b>7</b>
<b>3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРПКТИКИ ПМ 01</b>	<b>14</b>
<b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ 2.</b>	<b>16</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ01

**Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых**

## **1.1. Область применения примерной программы**

Программа **учебной и производственной практики** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования:

### **21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения

ПК 1.2 Вести процессы грохочения, дробления, измельчения, классификации.

1.2. Программа учебной практики может быть использована в программах курсовой профессиональной подготовки по профессии «Обогачитель полезных ископаемых». Опыт работы не требуется.

**Программа учебной и производственной практики является основой для разработки программ профессиональной подготовки при обучении по профессии обогачитель полезных ископаемых с квалификацией дробильщик 3-4- разряда; сепараторщик 3-4- разряда.**

1.3. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

регулирования работы грохотов;  
чистки и смазки трущихся частей обслуживаемого оборудования;  
установки, чистки и смены сит и колосников;  
осмотра и чистки оборудования;  
приема и подачи сигналов;  
пуска и останова дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку;  
дистанционного управления работой дробилок;  
включения и выключения систем гидрообеспыливания, проверки работы пылесборников;  
обслуживания насосных установок;  
обслуживания и наблюдения за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования;  
загрузки материалов, шаров, стержней в мельницы;  
удаления посторонних предметов;  
отбора проб для анализа;

разбивки крупных кусков, слежавшейся и смерзшейся массы;  
наблюдения за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры;  
наблюдения за сигналами, заправки машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания;  
процесса подноски и разборки проб;  
подготовки бирок, шнурков и мешочков для проб;  
взвешивания, перемешивания, сокращения проб;  
удаления отквартованных проб в отвал;  
расфасовки, прикрепления бирок и упаковки проб;  
уборки просыпи в зоне обслуживания;  
регулирования подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы;  
наблюдения за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц;  
наблюдения за выходом продукции;  
выгрузки продукта из мельниц и слива пульпы;  
регулирования подачи размельченных материалов на грохоты, питатели, конвейеры, элеваторы, бункеры.

**уметь:**

выявлять и устранять неисправности в работе грохотов, сит дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок различных систем, дезинтеграторов, копров, истирателей и другого обслуживаемого оборудования, принимать участие в его ремонте;  
проводить наладку обслуживаемых мельниц на заданный грануляционный состав материалов, замену их сит и футеровки;  
проводить чистку и смазку обслуживаемого оборудования;  
вести процесс мокрого и сухого грохочения (рассева) материала на грохотах (ситах);  
наблюдать за работой грохотов, сит и другого оборудования в зоне обслуживания;  
контролировать качество грохочения;  
вести процесс крупного, среднего и мелкого дробления сырья на дробилках, дробильных агрегатах, дробильно-сортировочных установках различных систем, дезинтеграторах, копрах, истирателях с сортировкой (рассевом);  
управлять подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов;  
определять окончание процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности;  
передавать дробленое сырье и материалы на повторное дробление, на последующую переработку или хранение;  
регулировать степени измельчения материалов;  
обслуживать процесс измельчения и классификации на автоматическом контроле;  
контролировать качество продукции;  
определять качество измельченного материала по приборам и анализам.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной и производственной практики:**

**Всего- 180часов:**

- производственное обучение 90час;
- производственная практика 90час.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ01

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1	Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых.
ПК 1.2	Вести процессы грохочения, дробления, измельчения, классификации.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний( для юношей).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Тематический план профессионального модуля «Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых» ПМ. 01

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная часов	Производственная, часов
			Всего часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
	МДК01.01 Подготовительные процессы обогащения полезных ископаемых	240	160	84	80		
	Учебная практика:					90	90
	Производственная практика:						
	Всего	420				90	90

### 3.3. Тематический план учебной практики

Наименование профессионального модуля (ПМ) и ПК	Наименование раздела и тем учебной практики	Учебная практика
		Объем часов-90ч.
1	2	3
<b>ПМ - 01 Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых</b>	Безопасность труда на рабочем месте. Пожарная безопасность. Электробезопасность. Введение в профессию . Фильм « Промышленная площадка участка ДОФ». Презентация ООО «Абаканский рудник участок ДОФ2.	6
	Технологическая схема цепи аппаратов ДОФ ООО Абаканский рудник. Основное оборудование . Основные термины и понятия по грохочению .Классы крупности.	6
	Общие требования безопасности труда для грохотовщика дробильно-сортировочных установок: -требования безопасности перед началом работы; -требования безопасности во время работы; -требования безопасности по окончании работы; -требования безопасности в аварийных ситуациях. Регулирование работы грохотов.	6
	Устройстве грохотов: узлы, механизмы, детали дробильно-сортировочных установок. Принцип действия и правила	6



	эксплуатации грохотов, сит, двигателей, питателей. Основные неисправности ГИТ-32, ГИТ-42 и способы их устранения. Чистка , смазка трущихся частей обслуживаемого оборудования.	
	Установка, чистка и смена сит и колосников, осмотр и чистка оборудования. Прием и сдача сигналов. Оптимальные режимы грохочения и отсева. Схемы автоматизации и сигнализации.	6
	Общие требования безопасности труда для дробильщика : -требования безопасности перед началом работы; -требования безопасности во время работы; -требования безопасности по окончании работы; -требования безопасности в аварийных ситуациях.	6
	Пуск и остановка дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Дистанционное управление работой дробилок.(ЩДП, КСД,КМДТ).	6
	Устройство ЩДП( щековая дробилка для крупного дробления), КСД (конусная дробилка для среднего дробления) , КМДТ (конусная дробилка для мелкого дробления).Устройство питателей ,конвейеров, питающих дробильную установку.	6
	Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников , обслуживание насосных установок.	6
	Обслуживание и наблюдение за работой мельниц истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов , щепоуловителей автоматических приборов контроля и регулирования.	6
	Загрузка материалов, стержней в мельницы. Удаление посторонних предметов. Отбор проб для анализа. Разбивка	6

	крупных кусков, слежавшейся и смерзшейся массы . Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита ,питатели, конвейеры.	
	Наблюдение за сигналами, заправки машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания.	6
	Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы. Наблюдение за наличием температурой масла в масляной системе мельниц.	6
	Наблюдение за выходом продукции ; выгрузки продукта из мельниц и слива пульпы; регулирование подачи размельченных материалов на грохоты, питатели, конвейеры, элеваторы, бункеры.	6
	Пробная работа: составить таблицу по классам крупности исходного материала.	6

### 3.4. Тематический план производственной практики

Наименование профессионального модуля (ПМ) и ПК	Наименование разделов и тем производственной практики	Производственная практика
		Объем часов
1	2	3
<b>ПМ.01</b> <b>Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых</b>		<b>90</b>
ПК.1.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения.  ПК1.2. Вести процессы грохочения, дробления, измельчения.	Выявлять и устранять неисправности в работе грохотов, сит дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок различных систем, дезинтеграторов, копров, истирателей и другого обслуживаемого оборудования, принимать участие в его ремонте.	6
	Проводить наладку обслуживаемых мельниц на заданный грануляционный состав материалов, замену сит и их футеровки.	6
	Проводить чистку и смазку обслуживаемого оборудования	6
	.Вести процесс мокрого и сухого грохочения(рассева) материала на грохотах(ситах).Контролировать качество грохочения.	6
	Ведение процесса крупного, среднего и мелкого дробления сырья на	6

	<p>дробилках, дробильных агрегатах.</p> <p>Вести процесс крупного, среднего и мелкого дробления сырья на дробилках, дробильных агрегатах, дробильно-сортировочных установках различных систем, дезинтеграторах, копрах, истирателях с сортировкой (рассевом).</p> <p>Управлять подъемно-транспортным оборудованием при строповки и извлечении негабаритов.</p> <p>Определять окончанием процесса дробления и распределения дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности.</p> <p>Передавать дробленое сырье и материалы на повторное дробление, на последующую переработку или хранение.</p> <p>Регулировать степени измельчения материалов.</p> <p>Обслуживать процесс измельчения и классификации на автоматическом контроле.</p> <p>Контроль качества продукции.</p> <p>Определение качества измельченного материала по приборам и анализам.</p>	<p>б</p> <p>б</p> <p>б</p> <p>б</p> <p>б</p> <p>б</p> <p>б</p> <p>б</p>
--	---	---

	Пробная работа: ведение процесса крупного, среднего, мелкого дробления материала на дробилках.	6
--	--	---

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

1. Наличие договора с будущим работодателем в лице ОАО «Евразруда» о проведении производственного обучения профессиональному модулю ПМ01 на действующем оборудовании ДОФ Абаканского филиала на безвозмездной основе.

Здесь же проходит и производственная практика на предприятии.

2. Наличие полигона промышленных образцов горной техники в Абаканском филиале, исполняющем роль учебной лаборатории.

3. Наличие учебного кабинета «Горное дело» со следующими техническими средствами обучения (ТСО):

- компьютер;
- проектор;
- экран;
- телевизор;
- программное обеспечение;
- локальная сеть;

а также с комплектом учебно-методической документации:

- наглядные пособия (плакаты, презентации, видеофильмы);
- технологическая схема ДОФ Абаканского филиала;
- схема цепи аппаратов ДОФ Абаканского филиала;
- текущий и промежуточный контроль усвоения тем программы в электронном виде.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Авдохин В.М. Основы обогащения полезных ископаемых. Том 1 Обогащительные процессы. Издательство «Горная книга», М, 2008, 416с.
2. Авдохин В.М. Основы обогащения полезных ископаемых. Том 2 Технология обогащения полезных ископаемых. Издательство «Горная книга», М, 2008, 309с.
3. Шилаев В.П. Основы обогащения полезных ископаемых. Издательство «Недра», М, 295с.

Дополнительные источники:

1. Элоранто Ярмо. Опыт мирового лидера в дроблении и сортировке полезных ископаемых (финская фирма Metso minerals). 2011г.
2. Электронная версия опыта финской фирмы Metso minerals, 2011г.

3. Остапенко П.Е. Обогащение железных руд. Издательство «Недра», М, 1977г,270с.  
*После каждого наименования печатного издания обязательно указываются издательство и год издания (в соответствии с ГОСТом). При составлении учитывается наличие результатов экспертизы учебных изданий в соответствии с порядком, установленным Минобрнауки России.*

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом (разбивкой содержания образовательной программы по учебным курсам, по дисциплинам и по годам обучения), годовым календарным учебным графиком и расписаниями занятий, разрабатываемыми и утверждаемыми образовательным учреждением ежегодно. При этом построение гигиенически рационального учебно-производственного процесса основывается на соответствии суммарной учебно-производственной нагрузки возрастным особенностям и возможностям организма обучающихся в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования».

Обязательным условием успешного освоения модуля является проведение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Для достижения большей эффективности учебную практику рекомендуется проводить рассредоточено в соответствии с темами модуля. Обучение и инструктаж обучающихся следует проводить с учетом возрастных особенностей подростков, учитывая склонность к недооценке потенциально опасных ситуаций и отсутствие необходимых навыков и опыта. В конце освоения модуля проводится дифференцированный зачет, обеспечивающий проверку результатов освоения приемов выполнения

слесарных операций, Для закрепления умений и формирования навыков выполнения работы организуется производственная практика, которая проходит концентрированно по окончании изучения модуля. При прохождении производственной практики обучающиеся выполняют правила производственной санитарии и гигиены, предусмотренные отраслевыми санитарными правилами и правилами по охране труда и технике безопасности, продолжительность рабочей недели не превышает 36 часов.

В процессе освоения модуля необходимо создавать условия для формирования устойчивого интереса к профессии, воспитания ответственности, аккуратности, рациональности; развития внимания, технического мышления.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся и развития их творческого мышления преподавателю рекомендуется применять различные методы современного обучения, широко использовать наглядные пособия и технические средства обучения; организовывать групповые и индивидуальные методы и формы работы; сопровождать объяснение материала демонстрацией

приемов работы, практическими заданиями и расчетами.

При работе над темами самостоятельной подготовки обучающимся оказываются консультации. При выполнении заданий обучающиеся должны пользоваться современными средствами вычислительной техники, учебной и справочной литературой.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 01 «ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ВЕДЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ОБОГАЩЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ».**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения	- своевременность и точность реализации требований инструкций по эксплуатации завода – изготовителя по каждому виду оборудования	Текущий тестовый контроль усвоения
Вести процессы грохочения, дробления, измельчения. классификации	- точность исполнения технологических параметров и технологических карт подготовительных процессов обогащения	Итоговый тестовый контроль усвоения по специальностям «Дробильщика» и «Грохотовщика».

#### Формы и методы контроля и оценки результатов обучения общим компетенциям и умениям

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
1	2	3
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Успеваемость, посещаемость, качество участия в конкурсах,



		олимпиадах, психологическое тестирование, выполнение творческих работ.
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов достижения, определённых руководителем	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области обогащения и ремонта оборудования	Деловая игра, проверка внеаудиторной самостоятельной работы
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, нести ответственность за результаты своей работы	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области обогащения полезных ископаемых	Экзамен, контрольные работы, зачеты, само- и взаимопроверки, рефлексия
Осуществлять поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	Работа с учебной литературой, справочниками, методическими пособиями, инструкциями, инструкционно-технологическими картами, учебными элементами, Интернет-ресурсами
Использование информационно-коммуникационных технологий	- работа с ПК и интернетом	Внеаудиторная самостоятельная работа с помощью Интернет-ресурсов.
Работать в команде, общаться с коллегами и руководством	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Успеваемость, посещаемость, качество участия в конкурсах, олимпиадах, психологическое тестирование, выполнение творческих работ.

