

Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Мурманской области
«Оленегорский горнопромышленный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

_____ И.Р.Машнина

_____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессионального модуля

*ПМ.01 Обслуживание оборудования и ведение
подготовительных процессов обогащения полезных
ископаемых*

по профессии

21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии *21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых*

РАЗРАБОТЧИК (-И):

преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК» Кеба С.А.

преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК» _____ (ФИО)

преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК» _____ (ФИО)

РАССМОТРЕНА

На заседании методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Протокол № 1 от 23.09 2022 г.

Рабочая программа рекомендована к переутверждению на _____ - _____ учебный год с изменениями (лист с внесенными изменениями прикладывается к рабочей программе)

РАССМОТРЕНА

На заседании методической комиссии _____ (наименование МК)

Протокол № _____ от _____ 20____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
ПМ.01 Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов
обогащения полезных ископаемых
шифр и название профессионального модуля

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основные виды деятельности: *обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения, вести процессы грохочения, дробления, измельчения* и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 04	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения Профессиональных задач
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций (в соответствии с ФГОС СПО)
<i>ВД 1</i>	Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых
<i>ПК 1.1</i>	Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения
<i>ПК 1.2</i>	Вести процессы грохочения, дробления, измельчения

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт:	Регулирования работы грохотов; Чистки и смазки трущихся частей обслуживаемого оборудования; Установки, чистки и смены сит и колосников; Осмotra и чистки оборудования; Приема и подачи сигналов; Пуска и останова дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку; Дистанционного управления работой дробилок;
---------------------------------	---

	<p>Включения и выключения систем гидрообеспыливания, проверки работы пылесборников;</p> <p>Обслуживания насосных установок;</p> <p>Обслуживания и наблюдения за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования;</p> <p>Загрузки материалов, шаров, стержней в мельницы;</p> <p>Удаления посторонних предметов;</p> <p>Отбора проб для анализа;</p> <p>Разбивки крупных кусков, слежавшейся и смерзшейся массы;</p> <p>Наблюдения за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры;</p> <p>Наблюдения за сигналами, заправки машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания;</p> <p>Процесса подноски и разборки проб;</p> <p>Подготовки бирок, шнурков и мешочков для проб;</p> <p>Взвешивания, перемешивания, сокращения проб;</p> <p>Удаления отквартованных проб в отвал;</p> <p>Расфасовки, прикрепления бирок и упаковки проб;</p> <p>Уборки просыпи в зоне обслуживания;</p> <p>Регулирования подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы;</p> <p>Наблюдения за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц;</p> <p>Наблюдения за выходом продукции;</p> <p>Выгрузки продукта из мельниц и слива пульпы;</p> <p>Регулирования подачи размельченных материалов на грохоты, питатели, конвейеры, элеваторы, бункеры</p>
Уметь:	<p>Выявлять и устранять неисправности грохотов, сит дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок различных систем, дезинтеграторов, копров, истирателей и другого обслуживаемого оборудования, принимать участие в его ремонте;</p> <p>Проводить наладку обслуживаемых мельниц на заданный грануляционный состав материалов, замену их сит и футеровки;</p> <p>Проводить чистку и смазку обслуживаемого оборудования;</p> <p>Вести процесс мокрого и сухого грохочения (рассева) материала на грохотах (ситах);</p> <p>Наблюдать за работой грохотов (сит) и другого оборудования в зоне обслуживания;</p> <p>Контролировать качество грохочения;</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 строповке и извлечении негабаритов;</p> <p>Определять окончание процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности;</p> <p>Передавать дробленое сырье и материалы на повторное дробление, на последующую переработку и хранение;</p> <p>Регулировать степени измельчения материалов;</p> <p>Обслуживать процесс измельчения и классификации на автоматическом</p>

	<p>контроле;</p> <p>Контролировать качество продукции;</p> <p>Определять качество измельченного материала по приборам и анализам.</p>
Знать:	<p>Устройство, принцип действия и правил эксплуатации грохотов, сит, двигателей, питателей, транспортеров, аспирационных систем;</p> <p>Оптимальные режимы грохочения и отсева;</p> <p>Схемы автоматизации и сигнализации;</p> <p>Назначение средств измерений и их показаний;</p> <p>Устройство, принцип действия и правила эксплуатации дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок, дезинтеграторов, кофров, транспортных и аспирационных устройств;</p> <p>Правила и способы регулирования и наладки обслуживаемого оборудования;</p> <p>Номера сит;</p> <p>Нормы нагрузок, последовательность пуска и остановки, правила регулирования и наладки, условия эффективного использования обслуживаемого оборудования;</p> <p>Схемы блокировки, сигнализации и подключения обслуживаемого оборудования к электросети;</p> <p>Правила пользования пусковой аппаратурой и средствами автоматизации и сигнализации;</p> <p>Назначение и принцип работы средств измерений;</p> <p>Средства герметизации обслуживаемого оборудования;</p> <p>Устройство весов и правила пользования весами и другим применяемым оборудованием и инструментом;</p> <p>Устройство приборов, приспособлений и аппаратуры, применяемых на различных стадиях обработки проб;</p> <p>Причины возникновения неисправности обслуживаемого оборудования и способы их устранения;</p> <p>Основы слесарного дела;</p> <p>Устройство и принцип работы обслуживаемых мельниц, классификаторов, сепараторов и другого обслуживаемого оборудования;</p> <p>Принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования ими;</p> <p>Блокировочные и пусковые устройства;</p> <p>Слесарное дело;</p> <p>Технологию грохочения;</p> <p>Технические условия, стандарты и допускаемые отклонения от стандартов на материалы, получаемые в процессе грохочения;</p> <p>Физико-механические свойства получаемого материала;</p> <p>Способы крепления и смены сит;</p> <p>Схему подачи сырья на дробильные установки;</p> <p>Технологическую схему обслуживаемого участка;</p> <p>Режим дробления, просева;</p> <p>Рецептуру (номенклатуру) компонентов и правила составления шихты;</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству и степени дробления материалов, полуфабрикатов;</p> <p>Нормы выхода готового продукта, отходов, допустимые потери;</p> <p>Классификацию дробимого сырья, материалов и полуфабрикатов по свойствам, видам, назначению, отличительным признакам и влияние засоренностей и примесей на качество дробимого сырья;</p> <p>Методы обеспыливания при дроблении и транспортировке сырья;</p>

	Порядок ведения ситового анализа; Цели, правила и конкретные схемы обработки проб; Правила хранения, складирования, нанесения трафаретов (маркировки); Технические условия на выпускаемую продукцию; Технологию измельчения материалов; Назначение измельчения, классификации и обезвоживания; Свойства материалов, подаваемых на измельчение; Заданную тонину помола и плотность пульпы; Требования, предъявляемые к сырью, шламу, измельченному материалу; Назначение реагентов, подаваемых в цикл измельчения; Способы определения плотности шламов
--	--

Рабочая программа предназначена для реализации профессионального модуля на очной форме обучения

Рабочая программа воспитания реализуется интегрированно через содержание профессионального модуля, планируемые результаты рабочей программы воспитания находят отражение в воспитательных целях каждого учебного занятия.

Практическая подготовка обучающихся реализуется в виде учебной и производственной практик.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего – 644 часа;

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 644 часа

на освоение МДК – 119 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 57 часов;

учебной практики - 288 часов;

производственной практики – 180 часов;

экзамены- 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля		Обучение по МДК			Практики		Самостоятельная работа
		Суммарный объём нагрузки (максимальная учебная нагрузка)	Всего часов	в том числе:		Учебная практика	Производственная практика	
				лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК 01-07 ПК 1.1-1.2	Раздел 1 Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых МДК 01.01	644	176	36	-	288	180	57
ОК 01-07 ПК 1.1-1.2	УП 01.01 Практика	-	-	-	-	288		-
ОК 01-07 ПК 1.1-1.2	ПП 01.01 Практика	-	-				180	
	Экзамен		-	-	-	-	-	-
Всего часов		644	176	36	-	288	180	57

Вместо звёздочек * необходимо проставить часы в соответствии с учебным планом

Ячейка 1 – указываются коды ОК и ПК

Ячейка 2- наименование разделов (не совпадают с наименованиями МДК, необходимо переформулировать)

Ячейка 3- сумма ячеек 4+5+6+7+8 (для ФГО СПО 3+ максимальная учебная нагрузка по МДК+ практики)

Ячейка 4- аудиторные часы

2.2.Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Введение	Содержание учебного материала Краткое содержание и задачи изучения курса, связь с другими дисциплинами. Роль и значение отечественных ученых в развитии обогатительных процессов. Ознакомление студентов с необходимыми учебными пособиями, справочной литературой и периодической печатью. Классификация минеральных ресурсов.	2
ТЕМА 1. Основные понятия и термины	Содержание учебного материала Обогащение п.и. Концентрат. Хвосты. Промежуточный продукт. Методы, процессы и операции обогащения. Цель и задачи обогащения полезных ископаемых. Классификация обогащаемых п. и.	2
	Самостоятельная работа студентов Реферат	2
ТЕМА 2. Основные технологические показатели	Содержание учебного материала 1. Классификация методов и процессов обогащения. 2. Технологические схемы обогащения. 3. Технологические показатели обогащения. Цель и задачи обогащения полезных ископаемых. Классификация методов и процессов обогащения.	6
	Практическое занятие 1 «Основные технологические показатели»	2

	Самостоятельная работа студентов Решение задач	2
ТЕМА 3. Вещественный состав полезных ископаемых	Содержание учебного материала Плотностные свойства горных пород. Физико-механические свойства горных пород. Вещественный состав полезных ископаемых. Химический состав. Минералогический состав.	2
	Самостоятельная работа студентов Реферат	2
ТЕМА 4. Тектурные и структурные особенности полезных ископаемых	Содержание учебного материала Технологические характеристики горных пород. Зависимость свойств и характеристик горных пород с выбором горно-добывающих, выемочных, транспортных и обогатительных процессов.	2
	Самостоятельная работа студентов реферат	2
ТЕМА 5. Технологические схемы обогащения	Содержание учебного материала Приёмы и операции технологических схем. Перечистые и контрольные операции. Классификация методов и процессов обогащения п.и.	2
	Самостоятельная работа студентов реферат	2

ТЕМА 6 Физические и химические свойства полезных ископаемых	Содержание учебного материала Плотностные свойства полезных ископаемых. Физико-механические свойства полезных ископаемых. Вещественный состав полезных ископаемых. Химический состав. Минералогический состав. Текстурно-структурные характеристики	2
	Практическое занятие №2 «Физические и химические свойства полезных ископаемых»	2
	Самостоятельная работа студентов реферат	2
ТЕМА 7. Усреднение качества полезных ископаемых	Содержание учебного материала Процессы открытых горных работ. Основные понятия о подготовительных, выемочных, погрузочных и транспортных операциях в условиях карьеров и разрезов. Процессы подземных горных работ. Основные понятия о проходческих, подготовительных, очистных, погрузочных и транспортных операциях в условиях рудников и шахт.	2
	Самостоятельная работа студентов реферат	4
ТЕМА 8. Гранулометрический состав полезных ископаемых	Содержание учебного материала Ситовой анализ. Модуль шкалы сит. Характеристика испытательных сит. Характеристики крупности материала. Мокрый способ ситового анализа. Диаметр зерна и класс крупности. Понятие о гранулометрическом составе.	2
	Практическое занятие №3	2

	«Гранулометрический состав полезных ископаемых»	
	Самостоятельная работа студентов реферат	4
ТЕМА 9. Грохочение	Содержание учебного материала 1. <u>Грохочение</u> . Назначение и классификация процессов. Гранулометрический состав полезных ископаемых. Теоретические основы грохочения. Классификация и конструкции грохотов. 2. Технологические параметры процесса грохочения. Выбор и расчет параметров грохотов.	4
	Практическое занятие №4 «Теоретические основы грохочения»	2
	Самостоятельная работа студентов Рефераты по пройденным темам	4
ТЕМА 10. Дробление и измельчение	Содержание учебного материала 1. <u>Дробление</u> . Назначение и классификация процессов. Теоретические основы дробления. Классификация дробильных машин. Щековые дробилки. Конусные дробилки. Валковые дробилки. Дробилки ударного действия. Схемы дробления. 2. <u>Измельчение</u> . Назначение и классификация процессов. Измельчаемость полезных ископаемых. Барабанные мельницы. 3. Технологические параметры процесса измельчения. Выбор и расчет барабанных мельниц. Эксплуатация барабанных мельниц. Схемы измельчения.	6
	Практическое занятие №5 «Теоретические основы дробления»	2
	Самостоятельная работа студентов	4

	Реферат по пройденной теме	
ТЕМА 11. Классификация	Содержание учебного материала <u>Гидравлическая классификация.</u> Назначение и принципы гидравлической классификации. Теоретические основы гидравлической классификации. Процессы гидравлической классификации. Классификаторы.	6
	Практическое занятие №6 «Теоретические основы классификации»	2
	Самостоятельная работа студентов лекции	2
ТЕМА 12. Гравитационный метод обогащения	Содержание учебного материала <u>Гравитационное обогащение.</u> Общие сведения и классификация процессов. Теоретические основы гравитационного обогащения. Обогащение в тяжелых средах. Отсадка. Обогащение в потоке воды на наклонной плоскости. Обогащение в криволинейных и центробежных потоках воды. Пневматическое обогащение. Промывка полезных ископаемых. Схемы гравитационного обогащения.	10
	1. Практическая работа №7 «Обогащение в тяжёлых средах» 2. Практическое занятие №8 «Отсадка» 3. Практическое занятие №9 «Обогащение в потоке воды»	6
	Самостоятельная работа студентов	2

	лекции	
ТЕМА 13. Промывка	Содержание учебного материала Цель и задачи промывки. Классификация методов и процессов. Технологические схемы. Технологические показатели.	2
	Самостоятельная работа студентов тестирование	4
ТЕМА 14. Флотация	Содержание учебного материала 1. <u>Флотационное обогащение</u> . Общие сведения и классификация процессов. 2. Теоретические основы флотации. Назначение и классификация флотационных реагентов. 3. Флотационные машины. Технологические параметры флотации. 4. Выбор и расчет параметров флотационных машин. Схемы флотации.	8
	Практическое занятие №10 «Флотация»	2
	Самостоятельная работа студентов Подготовка к контрольной работе	4
Контрольная работа №1		2
ТЕМА 15. Магнитный метод обогащения	Содержание учебного материала 1. <u>Магнитное обогащение</u> . Общие сведения и классификация процессов. Теоретические основы магнитного обогащения. 2. Магнитные сепараторы. Технологические параметры магнитной сепарации. 3. Выбор и расчет параметров магнитных сепараторов. Схемы магнитного обогащения.	6

	Практическое занятие №11 «Магнитное обогащение»	4
	Самостоятельная работа студентов реферат	4
ТЕМА 16. Электрический метод обогащения	Содержание учебного материала 1. <u>Электрическое обогащение</u> . Общие сведения и классификация процессов. Теоретические основы электрической сепарации. Электрические сепараторы. Технологические параметры электрической сепарации. 2. Выбор процессов и аппаратов электрического обогащения. Схемы электрического обогащения.	4
	Практическое занятие №12 «Электрическое обогащение»	4
	Самостоятельная работа студентов реферат	4
ТЕМА 17. Радиометрическое обогащение	Содержание учебного материала <u>Радиометрическое обогащение</u> . Общие сведения и классификация процессов. Общие сведения и классификация процессов. Радиометрические сепараторы. Технологические параметры радиометрической сепарации. Выбор процессов и аппаратов радиометрического обогащения. Схемы радиометрического обогащения.	2
	Практическое занятие №13 «Радиометрическое обогащение»	4

	Самостоятельная работа студентов реферат	4
ТЕМА 18. Химическое обогащение	Содержание учебного материала <u>Химическое обогащение. Обогащение по физико- механическим свойствам минералов.</u> Теоретические основы химического обогащения. Процессы и аппараты химического обогащения. Измельчение и предварительное разложение рудных минералов. Выщелачивание рудных минералов. Выделение металлов из растворов.	2
	Практическое занятие №14 «Химическое обогащение»	2
	Самостоятельная работа студентов Подготовка к контрольной работе	4
ТЕМА 19. Обогащение по физико-механическим свойствам минералов	Содержание учебного материала Теоретические основы обогащения по трению и форме зёрен. Процессы и аппараты физико-механического обогащения. Измельчение и предварительное разложение рудных минералов. Обогащение по упругости. Выделение металлов из растворов.	2
	Практическое занятие №15 «Обогащение по физико-механическим свойствам минералов»	2
	Самостоятельная работа студентов Подготовка к контрольной работе	4
ТЕМА 20. Обезвоживание	Содержание учебного материала	10

	1. <u>Обезвоживание продуктов обогащения. Окускование полезных ископаемых.</u> Общие сведения и классификация процессов. 2. Дренажное. Сгущение. 3. Фильтрация. Центрифугирование. Сушка. 4. Агломерация. 5. Окомкование. Брикетирование.	
	Практическое занятие №16 «Обезвоживание»	4
	Самостоятельная работа студентов Подготовка к контрольной работе	4
ТЕМА 21. Пылеулавливание	Содержание учебного материала 1. Цель и задачи пылеулавливания. Классификация методов и. 2. Технологические схемы. Технологические показатели.	4
	Самостоятельная работа студентов Подготовка к контрольной работе	4
ТЕМА 22. Окускование полезных ископаемых	Содержание учебного материала 1. Назначение и классификация процессов. 2. Агломерация. Окомкование. Брикетирование.	6
	Практическое занятие №17 «Окускование»	2
	Самостоятельная работа студентов Подготовка к экзамену	4
ТЕМА 23. Контроль и	Содержание учебного материала	6

опробование на обогажительных фабриках	1. Контроль веса руды и продуктов обогащения. Контроль плотности пульпы. 2. Контроль щёлочности и кислотности пульпы. 3. Контроль подачи реагентов.	
	Практическое занятие №18 «Контроль и опробование на обогажительных фабриках»	4
	Самостоятельная работа студентов Подготовка к экзамену	4
ТЕМА 24. Техника безопасности при работе в отделениях обогажительной фабрики	Содержание учебного материала 1. ТБ на рабочих местах участка дробления руды и породы 2. ТБ на рабочих местах участка обогащения 3. ТБ на рабочих местах участка обезвоживания и погрузки концентрата	6
	Практическое занятие №19 «Техника безопасности при работе в отделениях обогажительной фабрики»	4
	Самостоятельная работа студентов Подготовка к экзамену	4
Контрольная работа №2		2
	Всего: – Теория – Практика – Самостоятельная нагр.	240 110/50 20/30 40/40
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Построение кривых ситового анализа. 2. Определение выхода и зольности отдельных классов. 3. Изучение конструкции грохотов (конических и цилиндрических) 4. Изучение конструкции дробилок (барабанных). 5. Изучение конструкции мельниц. 6. Построение кривых обогатимости. 7. Составление теоретического баланса продуктов обогащения. 8. Изучение конструкции и область применения сепараторов СТТ. 9. Изучение конструкции и область применения диафрагмовых отсадочных машин. 10. Назначение и область применения флотационных реагентов. 11. Построение кривых флотируемости. 12. Составление теоретического баланса и определение времени флотации. 13. Изучение конструкции промывочных машин. 14. Изучение процессов выщелачивания. 15. Изучение устройства и принципа работы вакуум-фильтров, пресс-фильтров. 16. Изучение устройства и принципа работы сушильных установок. 17. Схемы обезвоживания. 18. Изучение устройства и принципа работы электрофилтра. 	
--	--	--

	<p>19. Изучение устройства и принципа работы рукавного фильтра.</p> <p>20. Изучение устройства и принципа работы оборудования для очистки сточных вод.</p> <p>21. Биохимический метод очистки сточных вод.</p>	
--	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

1., оснащённый оборудованием:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочие столы и стулья для преподавателя;
- доска классная;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;

—

Лаборатории:

1., оснащённая оборудованием:

—

—

Мастерские:

1., оснащённая оборудованием:

—

—

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания:

1.

2.

Электронные образовательные ресурсы:

1.

2.

Дополнительные источники:

1.

2.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 1.1 Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения	Устройство, принцип действия и правил эксплуатации грохотов, сит, двигателей, питателей, транспортеров, аспирационных систем; Оптимальные режимы грохочения и отсева; Схемы автоматизации и	Анализ практических работ. Экзамен квалификационный Демонстрационный экзамен

	<p>сигнализации;</p> <p>Назначение средств измерений и их показаний;</p> <p>Устройство, принцип действия и правила эксплуатации дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок, дезинтеграторов, копров, транспортных и аспирационных устройств;</p> <p>Правила и способы регулирования и наладки обслуживаемого оборудования;</p>	
<p>ПК 1.2</p> <p>Вести процессы грохочения, дробления, измельчения</p>	<p>Вести процесс мокрого и сухого грохочения (рассева) материала на грохотах (ситах);</p> <p>Наблюдать за работой грохотов (сит)и другого оборудования в зоне обслуживания;</p> <p>Контролировать качество грохочения</p>	<p>Анализ практических работ.</p> <p>Экзамен квалификационный</p> <p>Демонстрационный экзамен</p>

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

6.1. Дополнения и изменения к рабочей программе ПМ _____ на _____ учебный год

В рабочую программу ПМ внесены следующие дополнения/изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе ПМ обсуждены на заседании МК

« _____ » _____ 20 _____ г. (протокол № _____).

6.2. Дополнения и изменения к рабочей программе ПМ _____ на _____ учебный год.

В рабочую программу ПМ внесены следующие дополнения/ изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе ПМ обсуждены на заседании МК

« _____ » _____ 20 _____ г. (протокол № _____).