Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам»

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**3**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**6**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**36**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**37**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ВД.1 «Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам» 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 интерпритации информации и информированные 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 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсоснабжению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам
ПК 1.1	Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами.
ПК 1.2	Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом.
ПК 1.3	Обеспечить работу транспортного оборудования.
ПК 1.4	Обеспечить контроль ведения процессов производственного обслуживания.
ПК 1.5	Вести техническую и технологическую документацию.
ПК 1.6	Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	Изучения технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики
	Н 1.2.01	Обеспечения соблюдения параметров и осуществления контроля технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых
	Н 1.3.01	Контроля соблюдения правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов
	Н 1.4.01	Выявления причин нарушения технологии
	Н 1.5.01	Оформления наряда и заполнения книги выдачи нарядов, "наряд-допусков на работы повышенной опасности"
	Н 1.6.01	Определения мест отбора проб в зависимости от 6применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем
Уметь	У.1.1.01	Применять техническую терминологию
	У.1.2.01	Выполнять технологические схемы с использованием прикладных программ
	У.1.3.01	Производить выбор и расчёт транспортного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых: ленточных, скребковых, пластинчатых конвейеров, обезвоживающих элеваторов
	У.1.4.01	Читать типовые технологические схемы обогащения и производить их расчёт по заданным технологическим параметрам
	У.1.5.01	Читать режимные карты технологического процесса
	У.1.6.01	Осуществлять контроль соблюдения параметров и режимов технологических процессов обогащения
Знать	З.1.1.01	Техническую терминологию
	З.1.2.01	Понятие о технологической дисциплине
	З.1.3.01	Классификацию технологических схем обогатительных процессов
	З.1.4.01	Основные технологические параметры и типовые технологические схемы подготовительных процессов
	З.1.5.05	Физико-химические основы процессов
	З.1.6.01	Основные технологические параметры и типовые технологические схемы основных процессов

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 380
в том числе в форме практической подготовки 198

Из них на освоение МДК 296
в том числе самостоятельная работа 44
практики, в том числе учебная 36
производственная 36
Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	**Раздел 1.** Обеспечение и контроль технологического процесса	**100**	**42**	**84**	**42**		**16**			
ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	**Раздел 2** Технологический процесс обогащения полезных ископаемых	**98**	**42**	**84**	**42**		**14**			
ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	**Раздел 3.** Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительных фабрик	**98**	**42**	**84**	**42**		**14**			
	Учебная практика	**36**	36						**36**	
	Производственная практика	**36**	36							**36**
	Промежуточная аттестация	**12**								
	Всего:	**380**	**198**	**252**	**126**		**44**	**12**	**36**	**36**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Раздел 1. Основы обогащения полезных ископаемых		**100 / 42**		
МДК 01.01 Основы обогащения полезных ископаемых		**100 / 42**		
Тема 1.1. Основные понятия и процессы обогащения полезных ископаемы	**Содержание**	*8*	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	1. Цель и задачи обогащения полезных ископаемых. Классификация методов и процессов обогащения. Технологическое назначение подготовительных, основных, вспомогательных процессов и процессов производственного обслуживания.			
	2. Методы обогащения, их физические и физико-химические основы. Основные способы переработки сырья			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		

	Практическое занятия №1. Задачи на расчет технологических показателей обогащения.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.2 Полезные ископаемые и их характеристики	**Содержание**	*10*		
	1.Полезные ископаемые и их свойства. Классификация полезных ископаемых. Характеристика вещественного состава полезных ископаемых.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	2.Химический состав. Характеристика качества полезного ископаемого по содержанию основных и сопутствующих ценных компонентов, полезных и вредных примесей.			
	3. Минералогический состав. Методы его определения. Характеристика качества сырья, по минералогическому составу, по характеру крупности вкрапленности минеральных выделений. Влияние текстурно-структурных особенностей строения полезных ископаемых на их обогатимость.			
	4.Гранулометрический состав. Методы его определения. Диаметр зерна и класс крупности. Ситовой анализ и суммарная характеристика крупности.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		

	Практическое занятия №2.Гранулометрический состав материалов. Определения и формулы для расчета. Рассмотрение примеров обработки результатов ситового анализа. Решение задач по определению содержания классов крупности с использованием суммарной характеристики крупности		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 01.03 Подготовительные процессы. Дробление	**Содержание**	*10*		
	1.Дробление. Назначение. Классификация оборудования. Принцип действия, устройство, технологические параметры и эксплуатация наиболее распространенных типов дробилок. Область применения дробилок		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №3 Дробление. Формулы для определения производительности дробилок крупного дробления, их использование.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01,

				1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.4 Подготовительные процессы Измельчение	**Содержание**	*10*		
	1.Измельчение.Назначение.Измельчаемость полезного ископаемого. Классификация оборудования Основные конструкции машин и технологические параметры процесса измельчения в мельницах. Эксплуатация барабанных мельниц. Схемы измельчения.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №4. Измельчение. Определение коэффициента измельчаемости полезного ископаемого для расчета удельной производительности мельниц.			
Тема 1.5 Подготовительные процессы. Грохочение	**Содержание**	*8*		
	1.Грохочение Основные закономерности и эффективность грохочения. Рабочая поверхность грохотов. Основные конструкции, характеристика работы и область применения неподвижных и механических грохотов.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.

				У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №5 Рассмотрение и решение примеров на расчет показателей грохочения.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.6. Подготовительные процессы. Классификация	**Содержание**	*2*		
	1.Классификация Теоретические основы классификации. Процесс классификации. Основные конструктивные особенности аппаратов для классификации в восходящем, горизонтальном потоках и центробежном поле в водной и воздушной средах. Область применения классифицирующих устройств, технологические показатели их работы.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01,

				1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.7 Основные процессы обогащения. **Гравитационные методы обогащения**	**Содержание**	*8*		
	1.Общая характеристика и классификация гравитационных методов обогащения. Аппараты для обогащения в тяжелых средах и суспензиях.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	2.Обогащение в пульсирующем потоке. Отсадочные машины, их применение. Обогащение в потоке воды на наклонной плоскости. Обогащение на концентрационных столах. Обогащение в криволинейных потоках воды. Обогащение на винтовых сепараторах.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическое занятия №6. Решение разно уровневых задач. Фракционный анализ и обогатимость углей. Теоретический баланс продуктов обогащения. Основные процессы обогащения в тяжелых средах. Расчет оборудования для обогащения в тяжелых суспензиях.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.

				Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.8 Магнитные методы обогащения	**Содержание**	*2*		
	1.Магнитное обогащение. Физические основы магнитных методов обогащения. Классификация минералов по магнитной восприимчивости. Магнитная сепарация полезных ископаемых.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.9 Специальные методы обогащения	**Содержание**	*2*		
	1.Специальные методы обогащения. Использование физико-механических свойств минералов в специальных методах обогащения		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01,

				1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.10 Флотационные процессы обогащения	**Содержание**	*10*		
	1.Процессы флотационного обогащения. Общие сведения и классификация процессов. Элементарный акт пенной флотации. Флотационные реагенты, их классификация и назначение. Основные конструкции и характеристика флотационных машин механического, пневмомеханического и пневматического типов. Технология флотационного процесса. Схемы флотационного обогащения		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №7.Решение разно уровневых задач. Сила, необходимая для разрыва пленки жидкости на поверхности раздела фаз. Показатели флотируемости. Краевой угол смачеваемости. Коэффициент скорости флотации. Извлечение концентрата.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	Содержание			

Тема 1.11 Вспомогательные процессы обогащения. Обезвоживание.	1.Обезвоживание продуктов обогащения. Назначение операций обезвоживания. Дренирование. Сгущение. Фильтрование. Центрифугирование. Сушка.	*2*	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.12 Вспомогательные процессы обогащения. Пылеулавливание.	**Содержание**	*8*		
	1. Процессы и аппараты для пылеулавливания. Назначение операций пылеулавливания. Сухие пылеуловители. Мокрые пылеуловители. Электрофильтры.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическое занятия №8.Решение задач. Обезвоживание продуктов обогащения и осветление оборотной воды.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01,

				1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.13	**Содержание**	2		
Контроль и опробование на обогатительных фабрика	1.Назначение контроля и опробования. Отбор проб. Подготовка проб к исследованию. Контроль основных параметров технологического процесса. Технологический и товарный балансы. Автоматизация обогатительных фабрик.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.14 Обогатительные фабрики	**Содержание**	2		
	Промышленная площадка обогатительной фабрики. Цеха и отделения обогатительной фабрики. Хвостовое хозяйство. Производительность труда и структура затрат по переработке руды. Охрана труда и промышленная безопасность.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.

				У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Раздел 2. Технологический процесс обогащения полезных ископаемых		**98 / 42**		
МДК 01.02 Технологический процесс обогащения полезных ископаемых		**98 / 42**		
Тема 1.1 Подготовка полезных ископаемых к переработке и обогащению	**Содержание**	*10*		
	1.Технологические требования к качеству полезных ископаемых, поступающих на обогащение. Задачи и методы рудоподготовки. Классификация. Методы дезинтеграции.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №1 Определение возможности выведения из передела рудоподготовки операции поверочного грохочения.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01,

	Практическое занятия №2 Влияние износа броней на крупность дробленого продукта дробилок мелкого дробления			1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	Практическое занятия №3 Определение влияния снижения крупности дробленого полезного ископаемого на производительность мельниц			У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.2 Обогащение углей.	**Содержание**	*4*		
	1.Происхождение углей Физико-химические свойства углей Методы обогащения углей и схемы обогащения Переработка углей, брикетирование Пиролиз, газификация, гидрогенезация углей.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.3 Обогащение руд черных металлов.	**Содержание**	4		
	1.Железо. Типы промышленных месторождений Типы железных руд Схемы обогащения железных руд Марганцевые руды, промышленная переработка Хромовые руды, промышленная переработка Титановые и ванадиевые руды, промышленная переработка		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.

				У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.4 Обогащение цветных металлов.	**Содержание**	4		
	1.Особенности руд цветных металлов Характеристика качества руд Подготовка руд, концентрация Дробление и измельчение руд цветных металлов Подготовка пульпы, влияние крупности на флотацию		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.5 Обогащение руд редких и редкоземельных металлов	**Содержание**	4		
	1.Редкие металлы в природе Общие сведения о редкоземельных металлах Переработка монацитовых концентратов Методы разделения редкоземельных элементов Получение редкоземельных металлов Уран, свойства, переработк		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.

				Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.6 Обогащение руд и россыпей благородных металлов и алмазов.	**Содержание**	2		
	1.Характеристика руд и россыпей, содержащих благородные металлы Обогащение руд и россыпей, содержащих благородные металлы Комплексность использования сырья и переработки руд и россыпей, содержащих благородные металлы Характеристика руд и россыпей, содержащих алмазы Переработка и обогащение руд и песков, содержащих алмазы Экономическая эффективность переработки руд и россыпей благородных металлов		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.7 Обогащение горно-химического сырья.	**Содержание**	4		
	1. Горно-химическое сырье Характеристика основных типов горно-химического сырья Апатиты, комплексная переработка Нефелиновый концентрат, технология переработки Фосфориты Требования к фосфатному сырью Обогащение фосфоритов Методы обогащения фосфоритов Схемы обогащения фосфоритов Общие сведения о калийной Методы обогащения калийных руд (радиометрический, гравитационный, электростатический) Обогащение серных руд и получение самородной серы Методы обогащения серы Природоохранные мероприятия при переработке серных руд		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.

Тема 1.8 Обогащение неметаллических полезных ископаемых и индустриального сырья	**Содержание**	*4*		
	1.Понятие индустриального сырья Драгоценные (ювелирные), поделочные и технические камни Генетические типы промышленных месторождений драгоценных и поделочных камней Применение драгоценных и поделочных камней Технология переработки слюдосодержащих руд Технология переработки графитовых руд Технология переработки цеолитовых руд Технология переработки брусситовых руд Технология переработки тальковых и кварцевых руд Технология переработки вермикулитовых и полевошпатных руд Технология переработки асбестовых и баритовых руд Технология переработки флюоритовых руд Технология переработки магнезитовых руд и каолино		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.9 Обогащение строительных горных пород и материалов	**Содержание**	4		
	2.Характеристика основных типов строительных горных пород и материалов Требования к качеству основных строительных материалов Основные технологии производства и оборудование Технологические схемы переработки строительных горных пород Пески, гравий Карбонатные породы Гипс и ангидрит		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.10 Выбор и расчет технологических схем.	**Содержание**	*28*		
	1.Условные обозначения технологических показателей и единицы измерения Факторы, влияющие на выбор схем Выбор схем дробления		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01,

	Правила выбора схем дробления Число стадий, определение вида стадий дробления			1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**24**		
	Практическое занятия №4 Расчет количественной схемы.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	Практическое занятия №5.Расчет шламовой схемы.			
	Практическое занятия №6 Расчет схемы обезвоживания.			
Тема 1.11 Выбор и расчет технологического оборудования	**Содержание**	*16*		
	Основные принципы выбора и методы расчета производительности оборудования для обогащения Общие положения при выборе оборудования Выбор и расчет оборудования для дробления Выбор и расчет оборудования для грохочения Выбор оборудования для измельчения Выбор и расчет оборудования для классификации		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01,

	Выбор и расчет оборудования для гравитационного процесса. Выбор и расчет оборудования для флотации Выбор и расчет оборудования для обезвоживания Выбор и расчет оборудования для термической сушки Выбор и расчет оборудования для пыле газоочистки			1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**		
	Практическое занятия №7 Расчет оборудования для сгущения	6	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	Практическое занятия №8.Выбор оборудования для обезвоживания кусковатых и зернистых продуктов	6		
Тематика самостоятельной работы раздела 2		30		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		*14*		
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		*16*		
Раздел 3 Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительных фабрик		**98 / 42**		
МДК 01.03 Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительных фабрик		**98 / 42**		
	Содержание			

Тема 1.1 Основы гидравлики	1.Жидкости и их свойства. Основы гидростатики. Основы гидродинамики. Гидравлические сопротивления. Истечение жидкости. Движение жидкости по напорным трубопроводам.	*10*	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №1 Расчет гидростатического давления.	*2*	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	Практическое занятия №2. Расчет давления жидкости и сил давления на поверхности твердого тела	*2*		
	Практическое занятия №3. Расчет режима движения жидкости.	*2*		
Тема 1.2 Водоснабжение обогатительных фабрик	**Содержание**	*6*		
	1.Общие сведения о водопроводах. Водоприемные сооружения. Наружная водопроводная сеть. Внутренние водопроводы. Канализация обогатительных фабрик		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.

				У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.3 Гидравлические машины и насосы	**Содержание**	16		
	1.Классификация гидравлических машин. Подача и полный напор машин для перемещения жидкостей и газов. Коэффициент полезного действия. Принцип действия, классификация и область применения насосов. Основные параметры работы насосов.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**		
	Практическое занятия №5 Решение задач по гидростатике.	*4*	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01,
	Практическое занятия №6 Решение задач по гидродинамике.	*2*		
	Практическое занятия №7 Расчет параметров работы насосной установки.	*2*		

	Практическое занятия №8 Выбор насоса и расчет рабочих режимов насоса.	*2*		1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.4 Воздухоснабжение обогатительных фабрик.	**Содержание**	6		
	1.Применение сжатого воздуха на обогатительных фабриках. Физические свойства воздуха. Классификация машин для сжатия и подачи воздуха. Воздуховоды. Пневматический транспорт.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.5 Аппараты Воздухоснабжение обогатительных фабрик	**Содержание**	*18*		
	1.Поршневые компрессоры. Турбовоздуходувки и турбокомпрессоры. Вакуум-насосы. Вентиляторы.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**		
	Практическое занятия №9 Расчет параметров компрессора	*4*		
	Практическое занятия №10 Расчет параметров турбовоздуходувки.	*2*		
	Практическое занятия №11Расчет параметров турбокомпрессора	*2*		

	Практическое занятия №12 Расчет параметров вакуум-насоса.	*4*		Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.6 Вентиляция промышленных зданий и сооружений.	**Содержание**	*6*		
	1.Взрывоопасность газов и паров. Аварийная вентиляция. Воздушные и воздушно-тепловые завесы. Аэрация промышленных зданий.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тема 1.7 Транспортные системы обогатительных фабрик	**Содержание**	*18*		
	1.Роль и значение транспортирующих машин. Назначение машин непрерывного транспорта. Классификация и основные виды транспортирующих машин. Основы выбора типа транспортирующей машины. Общие сведения о машинах непрерывного транспорта. Вспомогательные устройства. Гидравлический и пневматический транспорт.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***14***		
	Практическое занятия №13 Расчет параметров резинотканевой ленты конвейера.	*2*	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
	Практическое занятия №14. Расчет сопротивления передвижения ленты конвейера для горизонтальных и наклонных участков.	*2*		
	Практическое занятия №15. Расчет параметров приводных, натяжных и отклоняющих барабанов конвейеров.	*2*		
	Практическое занятия №16 Определение расчетной мощности электродвигателя конвейера.	***2***		
	Практическое занятия №17 Расчет ленточного конвейера-питателя	***4***		
	Практическое занятия №18 Расчет пластинчатого конвейера			
Тема 1.8 Хвостовое хозяйство обогатительных фабрик.	**Содержание**	4		
	1.Общие сведения. Место под хвостохранилище. Ограждающие дамбы. Основы намыва дамб. Пульповоды и пульпонасосные станции. Водосброс и очистка сточных вод. Оборотное водоснабжение.		ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01- ОК 09 КК 01, КК 03	З. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. У.1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01. Н. 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01, 1.5.01. 1.6.01.
Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 3.		14		

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.	*8*		
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.	*6*		
Учебная практика **Виды работ**	36		
1.Вводное занятие. Охрана труда и пожарная безопасность. Ознакомление с технологической схемой обогащения. Ознакомление с производственными подразделениями фабрики.	*6*		
2.Ознакомление с устройством и технологией обогащения в подготовительном процессе.	*6*		
3.Ознакомление с устройством и технологией обогащения в основном процессе.	*6*		
4.Ознакомление с устройством и технологией обогащения во вспомогательном процессе.	*6*		
5.Ознакомление со схемой цепей аппаратов. Ознакомление с механизацией на ОФ.	*6*		
6.Ознакомление с автоматизацией и электробезопасностью на обогатительной фабрике.	*6*		
Производственная практика (по профилю специальности)	36		
Виды работ 1. Ознакомление с программой производственной практики, исследование производственной деятельности в условиях учебного процесса. Перечень работ и услуг, оказываемых студентам в процессе обучения. Ознакомление студентов с режимом работы, правилами внутреннего распорядка, безопасными условиями труда, правилами электробезопасности и пожарной безопасности	*6*		
2. Прохождение инструктажа по техники безопасности на предприятии.	*6*		
3.Изучение технологии работ в цехах обогатительной фабрики	*6*		
4.Изучение вопросов организации работ при переработке и обогащении полезного ископаемого	*6*		

5.Участие в подготовительных и на вспомогательных работах процесса переработки полезного ископаемого. Участие в проведении мероприятий по обеспечению безопасности работ на дробильных установках, тяжелых конвейерах, грузоподъемных механизмах и т.д.	*6*		
6.Участие в организации процесса дробления, измельчения, флотации.	*6*		
Промежуточная аттестация	***12***		
Всего	***380***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Технической механики», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Лаборатория(и) «Технологические процессы обогащения полезных ископаемых.», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Мастерская(ие) «Слесарно-механическая производственно-ремонтная площадка горного оборудования.», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Основы обогащения полезных ископаемых. т. 1. Технологии обогащения полезных ископаемых. Учебник. Авдохин В.М. – М.: Горная книга, 2020

2.Расчеты технологических показателей обогащения полезных ископаемых. Учебник. Карамзин В.В., 2019

3.2.2. Основные электронные издания

1. Обогащение полезных ископаемых: локальная версия. SIKE, 2018

2. Основы учения о полезных ископаемых Дроздов В.В., Голованов К.С., Манукян С.Т., 3. Рожнова А.А., сост. Северо-Кавказский федеральный университет 2018 https://book.ru/book/945617

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами	-Разбирается в технологической документации -Анализирует технологический процесс	- проведение практических занятий; - проверка контрольных работ по темам МДК; -дифференцированные зачёты по производственной практике по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 1.2. Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом	Осуществление контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами	
ПК 1.3. Обеспечивать работу транспортного оборудования	Обеспечение работу транспортного оборудования технологической базы	
ПК 1.4. Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания	Обеспечение контроль ведения процессов производственного обслуживания	
ПК. 1.5. Вести техническую и технологическую документацию	Ведение техническую и технологическую документацию	
ПК 1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения	Контроль и анализ качество исходного сырья и продуктов обогащения	

ПК 1.7 Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	– Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	
ПК 1.8 Применение критического мышления в цифровой среде	– Применение критического мышления в цифровой среде	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информированные технологии для выполнения задач	– способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;	-текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

профессиональной деятельности	– умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации; – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность использования приемов поиска и структурирования информации.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие -адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях в соответствии с поставленными целями -знание ответственности за принятие решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – знание требований к управлению персоналом; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; знание принципов эффективного взаимодействие с потребителями услуг;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; знание особенности социального и культурного контекста;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсоснабжению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– способность работать с нормативно-правовой документацией; демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 2.2

к ОПОП-П по специальности

21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **44**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **47**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **70**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **71**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ВД.2 «Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых» 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 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 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых
ПК 2.1	Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых
ПК 2.2	Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых
ПК 2.3	Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых

ПК 2.4	Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	Н 2.1.01	участия в проведении и оформлении нарядов;
	Н 2.1.02	контроля технологического процесса на соответствие требованиям правил охраны труда и промышленной безопасности при работе обогатительного оборудования
	Н.2.2.01	контроля состояния средств пожаротушения согласно табелю противопожарного инвентаря
	Н.2.2.02	контроля сроков поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V
	Н.2.3.01	оперативного контроля рабочих мест и оборудования
	Н.2.3.02	контроля соблюдения должностной и производственной инструкций по охране труда на рабочих местах
	Н.2.4.01	проверки технологического объекта на соответствие требованиям промышленной безопасности и охраны труда
	Н.2.4.02	выявления нарушений при эксплуатации обогатительного и вспомогательного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников
Уметь	У.2.1.01	контролировать параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с отраслевыми нормами, инструкциями и правилами безопасности
	У.2.1.02	анализировать и применять нормативные документы и инструкции для каждого конкретного случая
	У.2.2.01	применять действующие правила и нормативные документы в области пожарной безопасности
	У.2.2.02	оценивать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и другими нормативными документами
	У.2.3.01	участвовать в разработке мероприятий по улучшению условий труда на рабочих местах
	У.2.3.02	различать вредные и опасные производственные факторы
	У.2.4.01	анализировать локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасности
	У 2.4.02	участвовать в разработке перечня мероприятий по локализации опасных производственных факторов
Знать	З.2.1.01	требования федеральных и региональных законодательных актов, норм и инструкций в области безопасности ведения процесса обогащения полезных ископаемых
	З.2.1.02	требования межотраслевых (отраслевых) правил и норм по охране труда и промышленной безопасности
	З.2.2.01	требования правил безопасности в соответствии с видом выполняемых работ
	З.2.2.02	требования правил пожарной безопасности
	З.2.3.01	основные положения трудового права
	З.2.3.02	требования охраны труда, требования охраны труда по обеспечению работников средствами коллективной и индивидуальной защиты

	З.2.4.01	содержание должностной инструкции, инструкции по охране труда
	З.2.4.02	требования по обеспечению безопасности технологических процессов, эксплуатации зданий и сооружений, машин и механизмов, оборудования, электроустановок, транспортных средств, применяемых на участке

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 256

в том числе в форме практической подготовки 156

Из них на освоение МДК 166

в том числе самостоятельная работа 26

практики, в том числе учебная 36

производственная 36

Промежуточная аттестация 18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК1, КК2, КК.	**Раздел 1 02.01** Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на обогатительной фабрике	**82**	42	**70**	42		12			
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК1, КК2, КК.	**Раздел 2 02.02** Требования промышленной безопасности в угольной промышленности: Обогащение и брикетирование углей	**84**	42	**70**	42		14			
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК1, КК2, КК.	УП 02.01 Учебная практика	**36**	36						**36**	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК1, КК2, КК.	ПП 02.01Производственная практика	**36**	36							**36**
	Промежуточная аттестация	**18**								
	Всего:	***256***	***156***	***140***	***84***		***26***	***18***	***36***	***36***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Раздел 1. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на обогатительной фабрике		**82 / 42**		
МДК 02.01. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на обогатительной фабрике		**82 / 42**		
Тема 1.1. Правовые и организационные вопросы охраны труда	**Содержание**	*6*		
	Основные понятия в области ОТ. Законодательные акты и нормативные документы. Коллективный договор. Обязанности работника в области охраны труда. Права и гарантии права работника на труд. Рабочее время и время отдыха. Правила внутреннего трудового распорядка. Ответственность за нарушение законодательства. Обязанности работодателя по обеспечению ОТ. Охрана труда женщин и молодежи. Компенсации за тяжелую работу и работу с вредными и опасными условиями труда. Медицинские осмотры работников.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	Содержание			

Тема 1.2. Государственное регулирование ОТ. Управление ОТ в организации.	Государственный контроль и надзор в области ОТ. Затраты в области ОТ. Система управления ОТ. Порядок разработки, утверждения, пересмотра и учета инструкций по ОТ для работников. Служба ОТ: задачи, функции и права. Организация трехступенчатого контроля по ОТ в организации. Санитарно – бытовое обеспечение работников.	*8*	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	Трудовое законодательство. Основные понятия в области охраны труда	*2*	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	Особенности охраны труда женщин и молодёжи	*2*		
	Трудовой договор	*2*		
	Обучение, инструктаж и проверка знаний работников по охране труда	*2*		
	Содержание			

Тема 1.3. Производственная санитария и гигиена труда.	Опасные и вредные производственные факторы. Классификация условий труда. Воздух рабочей зоны: классы опасности вредных веществ. Шум и вибрация. Микроклимат. Естественное и искусственное освещение. Травмоопасные факторы. Специальная оценка условий труда	*4*	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
Тема 1.4. Безопасность производства работ. Средства защиты.	**Содержание**	*4*		
	Общие требования к производственному оборудованию и процессам. ТБ при эксплуатации производственных зданий и сооружений. ТБ к территории предприятия. ТБ при эксплуатации ГПМ и механизмов. ТБ при эксплуатации ручных, электрических и пневматических машин, инструмента и приспособлений. Порядок обеспечения работников СИЗ. Цвета сигнальные, знаки безопасности		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Меры безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02,
	Безопасность сосудов, работающих под давлением	2		

	Использование средств индивидуальной и коллективной защиты	2	КК 1, КК 2, КК 3	2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
Тема 1.5. Несчастные случаи на производстве, профессиональные заболевания	**Содержание**	*4*		
	Понятие несчастного случая на производстве и профессионального заболевания. Порядок расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве. Порядок расследования, оформления и учета профессиональных заболеваний. Действия работников при возникновении аварий, несчастных случаев, пожаров и других происшествий. Порядок возмещения вреда пострадавшим на производстве.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Расследование и учет несчастных случаев. Заполнение актов Н-1, Н-1ПС	*4*	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02

				2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
Тема 1.6. Электробезопасность	**Содержание**	**4**		
	Воздействие электрического тока на организм человека. Классификация электроустановок и помещений по электробезопасности. Анализ условий поражения человека электрическим током. Защита от поражения электрическим током. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**		
	Действие электрического тока на организм человека	*2*	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	Организационные мероприятия. Оформление работы распоряжением, наряд - допуском, перечнем работ	2		
	Технические мероприятия при выполнении работ в электроустановках	2		
	Защитные средства в электроустановках до и выше 1000В (основные и дополнительные)	2		
	Защитное заземление. Наложение и снятие переносных заземлений	2		

				Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
Тема 1.7. Опасные производственные объекты и обеспечение промышленной безопасности	**Содержание**	**4**		
	Основные понятия в области промышленной безопасности. Правовая основа промышленной безопасности. Опасные производственные объекты. Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Идентификация опасных производственных объектов. Обязанности работников ОПО. Система управления промышленной безопасностью. Производственный контроль.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	В том числе практических занятий	**8**		
	Опасные производственные объекты	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02,
	Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на предприятии	2		
	Организация производства работ с повышенной опасностью	4		

				2.4.01, 2.4.02
Тема 1.8.Управление охраной труда и промышленной безопасностью	**Содержание**	**6**		
	Система управления охраной труда и промышленной безопасностью. Функциональные подразделения Коллегиальные органы управления охраной труда и промышленной безопасностью Учет и отчетность по охране труда и промышленной безопасности		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	В том числе практических занятий	**6**		
	Исследование параметров микроклимата рабочей зоны производственных помещений	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	Изучение трехуровневой структуры органов управления охраной труда и промышленной безопасностью	2		
	Определение концентрации пыли в воздухе производственных помещений	2		
	Содержание			

Тема 1.9. Основные положения безопасности опасных производственных объектов	Промышленная безопасность Регистрация опасных производственных объектов Требования по эксплуатации опасного производственного объекта Требования по готовности локализации аварий на опасном производственном объекте Требования к подготовке и аттестации персонала Производственный контроль промышленной безопасности Государственный надзор за соблюдением требований промышленной безопасности	**6**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	В том числе практических занятий	**6**		
	Заполнение журнала и выдача вводного инструктажа Заполнение журнала и выдача повторного инструктажа Заполнение журнала и выдача внепланового инструктажа	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	Опасные зоны производственного оборудования	2		
	Меры безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ	2		
	Содержание			

Тема 1.10. Локальные нормативные акты	Общие положения. Локальные нормативные акты, принимаемые работодателем единолично Локальные нормативные акты, принимаемые работодателем с учетом правительственного органа работников и органа профсоюзной организации	**6**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	В том числе практических занятий	**8**		
	Правила внутреннего распорядка	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	Права и обязанности работодателя и работников	4		
	Меры поощрения	2		
Тема 1.11. Пожарная безопасность.	**Содержание**	**4**		
	Причины возникновения пожара. Профилактика возникновения пожара Классификация производств, помещений, зданий по категориям пожарной и взрывопожарной опасности. Обучение и проведение		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02,

	инструктажей по пожарной безопасности. Первичные средства пожаротушения.		КК 1, КК 2, КК 3	2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	В том числе практических занятий	**8**		
	Идентификация опасных производственных факторов	*2*	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	Разработка планов эвакуации	*2*		
	Составление плана ликвидации аварий	*4*		
Тема 1.12. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве.	**Содержание**	**4**		
	Общие требования по оказанию первой помощи. Оказание первой помощи при поражении электрическим током. Первая помощь при травмах, ушибах, вывихах и переломах. Первая помощь при ожогах и обморожениях. Первая помощь при отравлениях. Первая помощь при обмороке, тепловом и солнечном ударах. Первая помощь при укусах. Первая помощь при утоплении. Переноска и перевозка пострадавшего		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02

				2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	В том числе практических занятий	**6**		
	Правила поведения работников и оказание первой медицинской помощи пострадавшим при поражении электрическим током, отработка навыков оказания первой помощи при кровотечении, переломах	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		**12**		
1. Проработка конспектов – лекций;		6		
2. Проработка материалов учебной литературы, нормативной документации;		6		

Раздел 2. Требования промышленной безопасности в угольной промышленности: Обогащение и брикетирование углей (Б.5.2)		**84 / 42**		
МДК.02.02 Требования промышленной безопасности в угольной промышленности: Обогащение и брикетирование углей (Б.5.2)		**84 / 42**		
Тема 1.1. Общие требования и основные положения	**Содержание**	*4*		
	Требования, предъявляемые к руководителям организаций, осуществляющих обогащение и брикетирование углей (сланцев). Предоставление права руководства взрывными работами. Назначение обогатительной (углеперерабатывающей) фабрики. Требования, предъявляемые к обязанностям организации по обогащению и переработке углей (сланцев). Приемка в эксплуатацию. Категории помещений по взрывопожарной опасности, классы взрывоопасных зон для выбора электрооборудования и кабельной продукции на углеобогатительных объектах. Организация и основные задачи производственного контроля. Перечень работ повышенной опасности, выдача письменных нарядов-допусков. Обращение с токсичными продуктами. Общие требования к пылегазовому режиму. Требования к вентиляции. Контроль параметров пылегазового режима, порядок и периодичность его осуществления. Обслуживание и эксплуатация оборудования. Требования по ведению огневых работ в углеобогатительных фабриках. Классификация аварий и инцидентов на опасных производственных объектах угольной промышленности. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Противоаварийная защита. Требования по обеспечению готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий. План ликвидации аварий (ПЛА). Требования к оперативной части ПЛА.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
Тема 1.2. Правила ведения технологических процессов. Обогащение и переработка угля	**Содержание**	*4*		
	Опробование и контроль качества. Приемка рядового угля (сланца). Требования безопасности к устройству углеприемных ям. Зачистка погрузочных, аккумулирующих бункеров, требования безопасности. Грохочение. Требования безопасности к подаче угля на грохот. Дробление. Требования безопасности к спуску людей в рабочее пространство дробилки. Требования к эксплуатации дробилок.Требования безопасности к эксплуатации тяжелосредных сепараторов (гидроциклонов). Требования безопасности к эксплуатации комплекса отсадки. Требования безопасности к		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02

	эксплуатации крутонаклонных сепараторов и винтовых сепараторов. Требования безопасности к эксплуатации пневматических сепараторов и отсадочных машин. Требования безопасности к эксплуатации флотационных машин Требования безопасности к регенерации суспензии на электромагнитных сепараторах.			2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
Тема 1.3 Обезвоживание и водно-шламовое хозяйство	**Содержание**	*4*		
	Требования безопасности при эксплуатации центрифуг и гидроциклонов. Требования безопасности при эксплуатации вакуум-фильтров, приборов для контроля и анализа процесса фильтрования. Требования к пуску и остановке фильтровальной установки. Требования безопасности к эксплуатации ленточных вакуум-фильтров, камерного фильтр-пресса, ленточного фильтра-пресса, отстойников. Проведение комиссионных осмотров. Требования к превышению отметки гребня дамбы наливных гидроотвалов или отметки надводного пляжа у верхового откоса дамбы обвалования намывных гидроотвалов над уровнем воды. План ликвидации возможных аварий на гидротехническом сооружении. Требования безопасности к спуску в водоприемный колодец. Требования к обслуживанию хвостохранилищ		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**		
	Практическое занятие № 1. Изучение и обсуждение статей Федерального закона «О безопасности»	12	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02

				У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
Тема 1.4 Сушка и классификация углей	**Содержание**	*4*		
	Общие требования. Документы при осуществлении технологического процесса сушки угля. Ввод сушильных установок после капитального ремонта. Режимно-наладочные испытания (техническое диагностирование) сушильных установок углеобогатительных и брикетных фабрик. Требования к помещениям сушильных отделений. Требования к сушильным трактам. Требования по безопасной эксплуатации газовых сушильных установок, рабочая инструкция по безопасной эксплуатации газовых сушильных установок Требования по безопасной эксплуатации паровых трубчатых сушилок, режимная карта паровой трубчатой сушилки. Контролируемые параметры и сигнализация сушильной установки. Способы управления сушильной установкой. Требования к обслуживанию сушилок. Назначение, требования к предохранительным клапанам. Назначение, комплектация, эксплуатация камерных топок. Шлакозолоудаление, аппараты пылеулавливания. Эксплуатация и ремонт дымососов и вентиляторов. Требования к контрольно-измерительной аппаратуре, звуковой и световой сигнализации и блокировкам сушильной установки.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
Тема 1.5. Брикетное производство	**Содержание**	***2***		
	Общие требования. Требования к безопасной эксплуатации штемпельного пресса. Контрольно-измерительные приборы, сигнализация и блокировка штемпельных прессов. Подготовка пресса к пуску, пуск процесса в работу, ведение процессов прессования,		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02

	плановые и аварийные остановки прессов. Требования к безопасной эксплуатации вальцевого пресса. Контрольно-измерительные приборы, сигнализация и блокировка вальцевых прессов. Опробование узлов приема и разогрева нефтебитумного связующего. Подготовка к пуску вальцевого пресса, управление работой брикетно-вальцевого комплекса. Требования к контролю за работой брикетно-вальцевого комплекса. Требования к эксплуатации электрофильтров.			2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**		
	Практическое занятие № 2. Организационные основы государственного контроля и надзора в сфере промышленной безопасности	10	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	Содержание			

Тема 1.6. Угольные склады и породные отвалы	Требования к эксплуатации складов для хранения угля. Контроль температурного состояния штабеля угля, план противопожарных мероприятий. Классификация угля по склонности к окислению, меры по предупреждению нагревания и самовозгорания угля в штабеле при длительном хранении. Признаки появления очагов самонагревания угля в летнее время, весной и осенью, принимаемые меры при возникновении очагов самонагревания угля. Определение инкубационного периода самовозгорания угля. Назначение, устройство, требования безопасности к эксплуатации укрытых угольных складов напольного типа. Эксплуатация породных отвалов, требования к обслуживанию подвесных канатных дорог на отвалах. Требования к эксплуатации лебедок. Основные способы предупреждения самовозгорания породных отвалов, тушение горящих породных отвалов, разборка породных отвалов, контроль теплового состояния породных отвалов. Требования к проведению погрузочно-разгрузочных работ продуктов обогащения (брикетирования) в железнодорожные вагоны. Требования к расположению штабелей топлива. Требования безопасности к обслуживанию бункера.	*4*	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**		
	Практическое занятие № 3. Виды надзора в сфере безопасности	*10*	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02,

				2.4.01, 2.4.02
Тема 1.7 Фабричный транспорт	**Содержание**	*4*		
	Требования безопасности к эксплуатации железнодорожных путей и автомобильных дорог, принадлежащих организациям. Требования к устройству переездов. Требования к проведению путевых ремонтных работ. Требования к передвижению железнодорожных составов. Требования безопасности к погрузке угля в автомобили экскаваторами. Требования безопасности при работе автомобилей на линии. Требования безопасности при эксплуатации конвейерных лент. Требования к устройству проходов через ленточные конвейеры...		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**		
	Практическое занятие № 4. Содержание административно-общественного контроля	*10*	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02

				Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
Тема 1.8 Электротехническое хозяйство. Ремонт оборудования	**Содержание**	*4*		
	Общие требования. Требования к электрическим схемам. Требования к электрическим сетям углеобогатительных фабрик, питающим передвижные машины и механизмы. Проверка исправности действия (срабатывания) быстродействующей защиты от утечек тока на землю (корпус) с автоматическим отключением электроустановкиТребования к производству ремонтных и монтажных работ. Наряд на производство работ. Требования к проведению подготовительных работ к ремонту. Требования к проведению ремонтных работ. Требования к проведению огневых работ.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		**14**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ОК 1- ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02 У 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02,
1. Проработка конспектов – лекций;		*2*		
2. Проработка материалов учебной литературы, нормативной документации;		*2*		
3. Самостоятельное изучение материала и его конспектирование;		*4*		
4. Поиск необходимой информации через Интернет;		*4*		
5. Подготовка к промежуточной атттестации		*2*		

			2.4.01, 2.4.02 Н 2.1.01, 2.1.02 2.2.01, 2.2.02, 2.3.01, 2.3.02, 2.4.01, 2.4.02
Учебная практика **Виды работ**	**36**		
Общие правила безопасности, план ликвидаций аварий горного предприятия, пылегазовый режим	*4*		
Причины производственного травматизма и оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	*4*		
Правила безопасности на горном предприятии, в том числе на своем рабочим месте. Гигиена труда на производстве	*4*		
Правила безопасности при ведении технологических процессов обогащения полезных ископаемых	*4*		
Организация обслуживания и ремонта оборудования Т.Б. при производстве ремонтных работ.	*4*		
Правила безопасности при работе на высоте	*4*		
Предохранительные приспособления.	*4*		
Защитное заземление, его назначение	*4*		
Правила внутреннего трудового распорядка предприятия	*4*		
Производственная практика **Виды работ**	**36**		
Общие правила безопасности, план ликвидаций аварий горного предприятия, пылегазовый режим	*4*		
Причины производственного травматизма и оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	*4*		

Правила безопасности на горном предприятии, в том числе на своем рабочим месте	*4*		
Гигиена труда на производстве	*4*		
Правила безопасности при ведении технологических процессов обогащения полезных ископаемых	*4*		
Организация обслуживания и ремонта оборудования Т.Б. при производстве ремонтных работ	*4*		
Правила безопасности при работе на высоте	*4*		
Предохранительные приспособления	*4*		
Защитное заземление, его назначение	*4*		
Промежуточная аттестация	**18**		
Всего:	**256**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Охрана труда и промышленная безопасность» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - 6-е изд., стер. - М: Академия, 2019. - 308 с.
2. Горькова Н. В. Охрана труда: учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. Санкт-Петербург : Лань, 2023. ственный. 220 с.: ил. 3-е изд., стер. Текст: непосред ISBN 978-5-507-46500-2
3. Харачих Г. И. Специальная оценка условий тру- да : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023.- ил. Текст: непосредственный. 2-е изд., - 184 с.: ISBN 978-5-507-46666-5

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Электронный ресурс «Охрана труда». Режим доступа: www.ohranatruda.ru
2. Коробко, В.И. Охрана труда: учебное пособие / В.И. Коробко. – Москва: Юнити, 2015. – 240 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116766 (дата обращения: 03.02.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-01826-3. – Текст: электронный.
3. Солопова, В. А. Охрана труда: учебное пособие для СПО / В. А. Солопова. - Саратов: Профобразование, 2019. - 125 с. - ISBN 978-5-4488-0353-6. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/86204.html (дата обращения: 03.02.2020). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на горном участке	Контроль выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении технологического процесса	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК Зачеты по каждому из разделов профессионального модуля. Дифференцированные зачеты по итогам проведения практики Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
ПК 2.2.Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда	Контроль выполнения требований пожарной безопасности и пылегазового режима	
ПК 2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на горном участке	Контроль состояния рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда	
ПК 2.4. Обеспечивать проведение мероприятий направленных на снижение профессиональных рисков	Организация и осуществление производственного контроля соблюдения требований промышленной безопасности и охраны труда на участке	
ПК 2.5 Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной	– Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	

информации для решения задач		
ПК 2.6 Применение критического мышления в цифровой среде	– Применение критического мышления в цифровой среде	
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности - участие в конкурсах профессионального мастерства, тематических мероприятиях	- наблюдение, личностно-развивающие тренинги - экспертное наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, в процессе учебной и производственной практики - наблюдение с фиксацией результатов
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обоснование постановки цели, выбора и применения методов и способов при организации собственной деятельности, решении профессиональных задач в области обогащения полезных ископаемых Формулирование конкретных целей и на их основе планирование своей деятельности Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	- деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, компьютерные симуляции, выполнение самостоятельных работ, экспертная оценка решения профессиональных задач - экспертная оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях, в процессе прохождения практики - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Демонстрация способностей к анализу, контролю и оценки рабочих ситуаций; Самоанализ и коррекция собственной деятельности в определенной рабочей ситуации Адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях в соответствии с поставленными целями Знание ответственности за принятие решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях	экспертное наблюдение и оценка на занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практикам

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Применение ИВТ в поиске информации для эффективного выполнения профессиональных задач Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; Отбор, обработка и результативное использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач	компьютерные симуляции, выполнение самостоятельных работ - экспертное наблюдение и оценка на занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрация навыков работы в профессиональной сфере с использованием информационно-коммуникационных технологий Результативное использование технологий ИКТ и их применение в соответствии с конкретным характером профессиональной деятельности	- наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях. - наблюдение и экспертная оценка эффективности использования и правильности выбора технологий ИКТ для выполнения профессиональных задач в процессе производственной практики, выполнения практических и лабораторных работ
ОК6 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	Установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения Использование приемов и методов психологии делового общения в работе со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики и наставниками с производства Самоанализ и коррекция стиля общения, установленных взаимоотношений в коллективе с учетом корпоративной этики Участие в коллективном принятии решений по поводу наиболее эффективных путей выполнения работы Аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм Полнота представлений и реализация их на практике, о том, что успешность выполненной профессиональной задачи зависит от согласованности действий всех участников команды или коллектива Успешность взаимодействия со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с	- наблюдение за ролью обучающегося в коллективе, в общении со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики и наставниками с производства - наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности во время обучения, выполнения лабораторных и практических работ, прохождения практики, участия в конкурсах, мероприятиях - наблюдение с фиксацией результатов - наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности во

	руководителями производственной практики и наставниками с производства	время обучения, выполнения лабораторных и практических работ, прохождения практики, участия в конкурсах и мероприятиях
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация ответственного поведения в ходе выполнения совместной (командной) работы по решению профессиональных задач Коррекция профессиональной деятельности	- экспертное наблюдение и оценка на занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Проведение самоанализа личностного уровня развития и профессиональной подготовки Самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития Планирование личностного развития и повышения квалификационного уровня, уровня профессиональной компетентности Участие в профессиональных конкурсах, тренингах личностного развития Самообразование Осознанное планирование повышения квалификации	- анкетирование, наблюдение и оценивание результатов деятельности во время обучения, выполнения лабораторных и практических работ, прохождения практики, участия в конкурсах и мероприятиях
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности Полнота и системность анализа инноваций в профессиональной сфере; Своевременность использования актуальных изменений в области профессиональных технологий и практической деятельности; Готовность к смене технологий в профессиональной деятельности	- защита реферата, тестирование, разбор конкретных ситуаций; наблюдение и оценивание результатов деятельности во время обучения, выполнения лабораторных и практических работ, прохождения практики, участия в конкурсах и мероприятиях

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения по обогащению полезных ископаемых»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **77**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **80**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **90**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **91**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения по обогащению полезных ископаемых»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ВД.3 «Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых» 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 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.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых.
ПК 3.1	Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения.
ПК 3.2	Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь.

ПК 3.3	Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала.
ПК 3.4	Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1. 01	Определения технико-экономических показателей деятельности производственного подразделения.
	Н 3.1. 02	Анализа затрат по производственному подразделению; контроля обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты.
	Н 3.2. 01	Оценки несчастных случаев и производственного травматизма.
	Н 3.2. 02	Оценки трудовой дисциплины и трудового участия персонала в производственной деятельности подразделения.
	Н 3.3. 01	Реализации проектов в области бережливого производства. Составления предложений и представлений о поощрениях и взысканиях персонала.
	Н 3.4. 01	Проведения инструктажей по охране труда для рабочих; ведения учетной документации по охране труда и промышленной безопасности.
Уметь	У 3.1.01	Определять факторы, влияющие на производительность основного и вспомогательного оборудования.
	У 3.1.02	Определять положительные и отрицательные факторы, влияющие на себестоимость работ производственного подразделения.
	У 3.2.01	Определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по подразделению.
	У 3.2.02	Оценивать уровень квалификации персонала; внедрять инструменты бережливого производства на предприятии.
	У 3.3.01	Строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи.
	У 3.4.01	Соблюдать нормы этики делового общения.
Знать	З 3.1.01	Плановое задание и производственную мощность подразделения.
	З 3.1.02	Производительность применяемого оборудования и транспорта.
	З 3.2.01	Нормирование труда, нормы выработки.
	З 3.2.02	Основные сведения об экономическом анализе.
	З 3.3.01	Виды потерь в бережливом производстве.
	З 3.4.01	Порядок и формы проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности. Виды инструктажей

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 256
в том числе в форме практической подготовки 142

Из них на освоение МДК 157
в том числе самостоятельная работа 31
практики, в том числе учебная 36
производственная 36
Промежуточная аттестация 27

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ 03 Организация деятельности персонала производственного подразделения по обогащению полезных ископаемых

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная	Учебная	Производственная
1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***	***9***	***10***	***11***
ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3.	**Раздел 1. Основы управления персоналом**	**50**	22	**40**	22	-	10	6	-	-
ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3.	**Раздел 2. Анализ, планирование и организация труда персонала**	**79**	70	**66**	34	-	13	7	-	-
ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК 1, КК 2, КК3	**Раздел 3. Мотивация и стимулирование персонала, психологические аспекты профессиональной деятельности**	**28**	14	**20**	14	-	8	6	-	-
ПК 3.1 – ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3.	Учебная практика	**36**	36					4	**36**	
ПК 3.1 – ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3.	Производственная практика	**36**	36					4		**36**
	Промежуточная аттестация	**27**						*27*		
	Всего:	***256***	***142***	***126***	***70***	***-***	***31***	***27***	***36***	***36***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) 03 Организация деятельности персонала производственного подразделения по обогащению полезных ископаемых

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Раздел 1. Организация и управление персоналом производственного подразделения		**157 / 70**		
МДК 03.01. Организация и управление персоналом производственного подразделения		**157 / 70**		
Тема 1.1. Производственная структура организации (предприятия) и ее элементы на примере обогатительной фабрики.	**Содержание**	*2*		
	Структура обогатительной фабрики. Производственный процесс. Порядок его осуществления и задачи. Линейно-функциональная структура управления на предприятии по обогащению полезных ископаемых. Цели и задачи производственного участка (подразделения).		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
Тема 1.2. Основы управленческой деятельности.	**Содержание**	*16*		
	Современные методы в менеджменте. Модель современного менеджера, руководителя среднего звена. Организационно-правовые формы предприятий. Понятие, задачи и этапы формирования стратегии предприятий. Роль менеджера в разработке стратегии предприятия и организации. Содержание функциональных стратегий и их выбор. Характеристики внешней и внутренней среды организации. Влияние факторов внешней и внутренней среды на деятельность организации. Корпоративная культура организации. Основные функции управления. Цикл менеджмента. Принятие управленческих решений в процессе управления организацией. Принципы и методы планирования. Функции планирования. Методы управления персоналом. Административные, экономические и		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.

	социально-психологические методы управления. Понятие и характеристика стилей руководства Определение связи стиля управления и ситуации. Структура управления организацией. Типы организационных структур.			
	В том числе практических занятий	**22**		
	Практическое занятие 1. Составление SWOT-анализа предприятия. Практическое занятие 2. Разработка стратегии развития предприятия. Практическое занятие 3 - 4. Составление характеристики процесса стратегического планирования. Практическое занятие 5. Составление организационной структуры управления предприятием. Практическое занятие 6-7. Разработка проекта должностной инструкции машиниста конвейера. Практическое занятие 8-9. Заполнение учётной документации по проведению инструктажей, с использованием программного обеспечения. Практическое занятие 10-11. Разработка проекта локального акта о мотивации персонала предприятия.	*22*	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
	Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела Основы управления персоналом	**10**		
	Составление презентации или сообщения по теме: Основы управления персоналом			
Тема 1.3. Экономическая эффективность предприятия	**Содержание**	*4*	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
	Мероприятия по совершенствованию экономической эффективности шахт. Показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения. Основные пути повышения эффективности производства. Технико-экономические показатели эффективности. Методика оценки.			
	В том числе практических занятий	**4**		
	Практическое занятие 12-13. Расчёт эффективности внедрения нового оборудования	*4*	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01.

			КК1, КК2, КК3	Н 3.3.01, 3.4.01.
Тема 1.4. Оборотный капитал	**Содержание**	*4*		
	Понятие оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств. Управление оборотными средствами.		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
Тема 1.5. Анализ производства и реализации продукции	**Содержание**	*4*		
	Понятие себестоимости продукции, ее виды. Классификация затрат на производство и реализацию продукции. Источники резервов увеличения объёма и реализации продукции. Планирование себестоимости продукции.		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
Тема 1.6. Анализ использования материальных ресурсов	**Содержание**	*4*		
	Экономическая сущность производственных фондов. Классификация, структура и оценка ОПФ. Износ основных фондов. Амортизация основных фондов. Анализ использования времени работы оборудования. Оценка использования основных фондов.		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
Тема 1.7.Внедрение принципов бережливого производства на производственном участке	**Содержание**	*2*		
	Применение бережливого производства в угледобывающей отрасли. Примеры. Открытие проекта по улучшениям.		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
Тема 1.8. Организация оплаты труда	**Содержание**	*2*		
	Сущность и функции заработной платы. Принципы и элементы организации оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Состав и структура фонда оплаты труда		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
Тема 1.9. Нормирование труда	**Содержание**	*4*		
	Производственный процесс добычи полезных ископаемых и его составные части.Методы нормирования. Понятия о нормах выработки и нормах времени. Классификация затрат рабочего времени. Баланс рабочего времени.	*4*		

Тема 1.10. Анализ использования трудовых ресурсов	**Содержание**	*2*		
	Анализ использования фонда рабочего времени. Оценка эффективности использования трудовых ресурсов. Анализ использования персонала предприятия. Анализ уровня производительности труда. Анализ использования фонда заработной платы.		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
	В том числе практических занятий	**8**		
	Практическое занятие 14-15. Определение комплексных норм выработки для персонала участка. Практическое занятие 16-17. Расчет производительности труда и заработной платы по категориям персонала.	*8*	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
Тема 1.11. Анализ себестоимости продукции и финансовых результатов деятельности	**Содержание**	*2*		
	Понятие доходов организации и формирование прибыли. Себестоимость продукции. Анализ прямых материальных и трудовых затрат. Анализ финансовых результатов от реализации продукции и услуг.		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
	В том числе практических занятий	**4**		
	Практическое занятие 18-19. Расчеты затрат по себестоимости продукции.	*4*		
Тема 1.12. Организация основного и вспомогательного Производства	**Содержание**	*2*		
	Основные принципы организации производства. Производственный процесс и его составные части. Организация производственных процессов во времени. Методика расчёта и построения графиков организации работ при обогащении полезных ископаемых		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
	В том числе практических занятий	**18**		

	Практическое занятие 20. Расчёт численности персонала. Составление графиков выходов. Практическое занятие 21. Определение затрат по элементу «материалы». Практическое занятие 22. Определение затрат по элементу «амортизация оборудования». Практическое занятие 23-24. Определение затрат по элементу «заработная плата», начисления на заработную плату. Практическое занятие 25-26. Определение затрат по элементу начисления на заработную плату. Расчёт месячного фонда оплаты труда. Практическое занятие 27-28. Расчёт и анализ технико-экономических показателей работы участка.	*18*		
Тема 1.13. Персонал предприятия как объект управления	**Содержание**	*1*		
	Трудовые отношения работников и работодателей. Компоненты трудового потенциала человека. Правовое регулирование трудовых отношений. Основные положения Трудового кодекса Российской Федерации.			
Тема 1.14. Кадровая политика	**Содержание**	*1*		
	Современная кадровая политика и принципы работы с персоналом. Методы оценки, профессиональный отбор, аттестация и обучение кадров. Принципы и методы расстановки персонала. Социально-экономические условия карьеры.		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
	В том числе практических занятий	**4**		
	Практическое занятие 29. Аттестация кадров участка обогатительного предприятия. Практическое занятие 30. Подбор персонала участка обогатительного предприятия.	*4*		
Тема 1.15. Конфликты в трудовом коллективе	**Содержание**	*2*		
	Информационные модели и исходы конфликтного взаимодействия. Основные виды и причины трудовых конфликтов. Порядок рассмотрения трудовых споров.		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.

			КК1, КК2, КК3	
	В том числе практических занятий	**2**		
	Практическое занятие 31. Урегулирование конфликта в трудовом коллективе.	*2*	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
Тема 1.16. Психология общения	**Содержание**	*2*		
	Общение: виды, структура, функции. Ошибки восприятия и механизмы восприятия и понимания. Общение как коммуникация. Общение как взаимодействие. Невербальные средства общения. Вербальные средства общения. Общие этические принципы и характер делового общения. Деловой этикет. Правила этикета.		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
	В том числе практических занятий	**8**		
	Практическое занятие 32-33. Проведение собеседования при подборе кадров для добывающего предприятия. Практическое занятие 34. Проведение совещания с работниками по анализу возможных мест и причин возникновения опасных производственных ситуаций. Практическое занятие 35. Проведение деловых переговоров с представителями профсоюза работников добывающей промышленности.	*8*	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01- ОК 09 КК1, КК2, КК3	З 3.3.01, 3.4.01. У 3.3.01, 3.4.01. Н 3.3.01, 3.4.01.
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Составить сообщение по теме: Анализ, планирование и организация труда персонала		*15*		
Оформление результатов практических работ и подготовка к защите. Подготовка к дифференцированному зачету.		*16*		
Учебная практика раздела 1		36		
Виды работ				
1. Проведение инструктажей по охране труда для рабочих, виды инструктажей и проведение контроля обеспеченности работников участка средствами индивидуальной защиты.		6		
2. Знакомство с учётной документацией по охране труда и промышленной безопасности.		6		

3. Изучение контроля обеспеченности работников участка средствами индивидуальной защиты.	6		
4. Ознакомление с технико-экономическими показателями работы производственного подразделения.	6		
5. Изучение системы оплаты труда персонала производственного подразделения.	6		
6. Оценка трудовой дисциплины и оценка трудового участия персонала участка.	6		
Производственная практика раздела 1	36		
Виды работ			
1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности перед выходом на производственную практику.	6		
2.Участие в планировании и организации работы структурного подразделения.	6		
3. Составление планов размещения оборудования.	6		
4. Расчет показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.	6		
5. Участие в контроле над эффективным использованием технологического оборудования и материалов.	6		
6. Оформление результатов производственной практики и их защита.	6		
Промежуточная аттестация	27		
Всего по профессиональному модулю ПМ03 Организация деятельности персонала на горном участке	256		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория(и) «Технологические процессы обогащения полезных ископаемых», оснащенная(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Басовский, Л. Е. Экономика отрасли: учебное пособие / Л.Е. Басовский. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1046278 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кнышова, Е. Н. Экономика организации: учебник / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). - Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для среднего профессионального образования. — 2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2021. — 256 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com /catalog/product/1141785 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. Пользователей.

3. Генкин, Б. М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: учебник для вузов / Б. М. Генкин. - 6-е изд., изм. и доп. - Москва: Норма: ИНФРА-М, 2020. - 416 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039298 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Виханский, О.С. Менеджмент: учебник для СПО / О.С. Виханский, А.И. Наумов - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Магистр, ИНФРА-М, 2021. - 288 с. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/983988 (дата обращения: 29.02.2021). - Текст: электронный. - Режим доступа: для авторизованных пользователей

5. Кнышова, Е.Н. Менеджмент: учебное пособие / Е.Н. Кнышова. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 304 с. - (ПО). - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/ 1052237 (дата обращения: 29.02.2020). - Текс: электронный. - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Economicus. ru – проект института «Экономическая школа»: сайт. Москва, 2020. URL: http:// economicus. Ru.

2.Финансы.ru: сайт. - Москва, 2020.URL: http:// www.finansy. Ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Психология и этика делового общения: учебник для студентов вузов / Под ред. В.Н. Лавриненко. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2019. — 415 с— (Серия «Золотой фонд российских учебников»). - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1028559 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бакирова, Г.Х. Психология эффективного стратегического управления персоналом: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Психология», «Менеджмент организации», «Управление персоналом» / Г.Х. Бакирова. — М: ЮНИТИ-ДАНА, 2019. - 591 с. - (Серия «Magister»). - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1028567 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бороздина, Г. В. Психология делового общения: учебник / Г.В. Бороздина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1144429 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения	- владеет практическими навыками обеспечения плановых производственного подразделения.	Тестирование. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента). Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практической работы.
ПК 3.2 Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь	-владеет практическими навыками анализа процесса и результатов деятельности персонала участка, планирования и организации мероприятий, направленных на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь.	Тестирование. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента). Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практической работы.

ПК 3.3 Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала	- владеет практическими навыками мотивации и стимулирования персонала.	Тестирование. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента). Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практической работы.
ПК 3.4 Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности	- владеет практическими навыками проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности.	Тестирование. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента). Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практической работы.
ПК 3.5 Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	– Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	Текущий контроль в форме: защиты отчетов по лабораторным работам оценки качества выполнения заданий при прохождении учебной и производственной практик устных опросов контрольных работ Дифференцированные зачеты по МДК Квалификационный экзамен по модулю
ПК 3.6 Применение критического мышления в цифровой среде	– Применение критического мышления в цифровой среде	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Тестирование. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента). Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практической работы.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использует 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	- планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по	Тестирование. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента). Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практической работы.

	финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействует и работает в коллективе и команде	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- осуществляет 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	- проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

Приложение 2.4

к ОПОП-П по специальности

21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 13777 Машинист конвейера»

Обязательный профессиональный блок.

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**96**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**98**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**116**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**117**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 13777 Машинист конвейера»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ВД 4 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.2. 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 информированные 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 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурс снабжению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 4.1	Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования
ПК 4.2	Реверсирование и переключение движения конвейеров, регулирование степени их загрузки.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01	Контроля соблюдения правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов
	Н 4.2.01	Участия в ремонте и обслуживании транспортного оборудования
Уметь	У 4.1.01	Соблюдать технологические параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с паспортными характеристиками
	У4.2.01	Производить выбор и расчёт транспортного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых: ленточных, скребковых, пластинчатых конвейеров, обезвоживающих элеваторов
Знать	З 4.1.01	Специальные методы обогащения, назначение, технологические параметры и схемы
	З 4.2.01	Виды, классификацию транспортных средств обогатительных фабрик

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 775
в том числе в форме практической подготовки 604

Из них на освоение МДК 289
в том числе самостоятельная работа 16
практики, в том числе учебная 36
производственная 432
Промежуточная аттестация 18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК.1-ОК.9 ПК4.1-ПК 4.2 КК.01-КК03	Раздел N 1 Основы слесарных и электромонтажных работ	**158**	86	**150**	86		8	9		
ОК.1-ОК.9 ПК4.1-ПК 4.2 КК.01-КК03	Раздел N2. Выполнение работ по профессии Машинист конвейера	**131**	50	**114**	50		8			
	Учебная практика	**36**	36						**36**	
	Производственная практика	**432**	432							**432**
	Промежуточная аттестация	**18**								
	Всего:	**775**	**568**	**264**	**136**		**16**	**27**	**36**	**432**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы слесарных и электромонтажных работ		**158 / 86**		
МДК 04.01 Основы слесарных и электромонтажных работ		**158 / 86**		
Тема 01.01 Общие сведения о слесарном деле	**Содержание**	*6*		
	1. Общие сведения о слесарном деле. Значение и виды слесарной обработки. Общие сведения о порядке слесарных операций. Рабочее место слесаря. Приспособления, виды тисков. Набор рабочего инструмента слесаря. Механизированный и контрольно-измерительный слесарный инструмент.		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
Тема 01.02 Разметка	**Содержание**	*4*		
	1. Разметка, назначение, применение, приемы и последовательность выполнения. Применяемый инструмент и приспособления: виды, назначение, правила выбора, приемы пользования		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №1. С помощью линейки и циркуля: нанести угол 45, 60 и $120^{0;}$ разделить заданный отрезок; угол пополам; разделить окружность на четыре равные части; построить правильный шестиугольник; соединить дугой две параллельные линии; две дуги радиусами 15 и 20мм соединить	*6*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01

	дугой радиусом 25 мм., если расстояние между центрами исходных дуг равно 40 мм.			
Тема 01.03 Рубка металла	**Содержание**	*6*		
	1.Рубка металла, назначение, применение, приемы и последовательность выполнения. Применяемый инструмент и приспособления: виды, назначение, правила выбора, приемы пользования инструментом и приспособлениями при рубке металла		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №2.. Изучить оборудование, инструменты, приспособления для рубки металлов по инструкционным картам (комплект «Основы слесарного дела»; составить таблицу «Классификация применяемых инструментов, назначение, конструктивные особенности, особенности применения»	*6*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
Тема 01.04 Правка металла	**Содержание**	*6*		
	1. Назначение и применение правки металла. Приемы, правила и последовательность выполнения правки металла. Применяемый инструмент и приспособления: виды, назначение, правила выбора, приемы пользования инструментом и приспособлениями при правке металла		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №3. Изучить оборудование, инструменты, приспособления для правки металлов составить таблицу «Классификация применяемых инструментов, назначение, конструктивные особенности, особенности применения»	*6*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
Тема 01.05				

Гибка металла	**Содержание**	*4*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	1.Назначение и применение гибки металлов. Применяемый инструмент и приспособления: виды, назначение, правила выбора, приемы пользования инструментом и приспособлениями при гибке металла			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №4. Изучить оборудование, инструменты, приспособления для гибке металлов составить таблицу «Классификация применяемых инструментов, назначение, конструктивные особенности, особенности применения»	*6*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
Тема 01.06 Резка металла	**Содержание**	*4*		
	1.Резка металла в тисках, различным инструментом. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работ		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №5 Резка листового металла ножницами. Резка листового металла ножовкой Резка труб труборезом	*6*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
Тема 01.07 Опиливание металла	**Содержание**	*4*		
	1.Опиливание выпуклых, вогнутых поверхностей. Опиливание криволинейных поверхностей		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**		

	Практическое занятия №6. Техника безопасности по опиливании материала. Опиливание широких плоских оверхностей	*10*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	Практическое занятия №7. Опиливание параллельных поверхностей. Опиливание поверхностей, сопряженных под внутренним углом			
	Практическое занятия №8. Опиливание вогнутых поверхностей. Изучение точильного станка			
Тема 01.08 Сверление, зенкерование, развѐртывание	**Содержание**	*4*		
	1.Сверление глухих, сквозных отверстий. Зенкерование, развертывание отверстий		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	Практическое занятия №9. Сверление заготовки с помощью коловорота, ручной дрели. Сверление отверстий по кондуктору, шаблону и разметки. Изучение, наладка и настройка сверлильного станка	*8*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
Тема 01.09 Нарезание резьбы	**Содержание**	*4*		
	1.Нарезание наружной резьбы. Нарезание внутренней резьбы.		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	Практическое занятия №10. Измерение и проверка наружной и внутренней резьбы. Нарезание внутренней резьбы метчиком. Нарезание наружной резьбы плашками. Нарезание резьбы на сверлильных станках	*8*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01

Тема 01.10 Клепка	**Содержание**	*4*		
	1.Клепка: назначение, инструменты.		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №11.Соединение деталей заклепками с потайной головкой		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	Практическое занятия №12 Соединение деталей заклепками с полукруглой головкой. Соединение деталей пустотелыми заклепками			
Тема 01.11 Электромонтажные работы. Пайка и лужение	**Содержание**	*10*		
	1.Основные инструменты, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах. Методы пайки мягкими и твердыми припоями.	*4*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	2.Виды соединения проводов различных марок пайкой. Методы, используемые материалы при лужении. Безопасные условия труда при выполнении пайке и лужения			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятия №13.Применение необходимого оборудования и инструмента при пайке и лужении (анализ производственной ситуации)		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
Тема 01.12 Монтаж электрооборудования ОЭУ	**Содержание**	*4*		
	Электроустановочные изделия: выключатели, штепсельные розетки, вилки и др.		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01

	Монтаж электроустановочных изделий. Сборка схем и включение в электрическую сеть светильников		КК.01, КК 02, КК03.	Н 4.1.01, 4.2.01
	Подключение в электрическую сеть однофазного счетчика электроэнергии. Квартирная электропроводка			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №14. Выполнение монтажа квартирной электропроводки. Подключение в электрическую сеть однофазного счетчика электроэнергии.	*6*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
Тема 01.13 Соединение алюминиевых и медных проводов	**Содержание**	*4*		
	1.Виды и марки алюминиевых и медных проводов. Маркировка кабеля.		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №15.Разделка концов проводов и кабелей. Соединение проводов под пайку различными способами.	*6*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
Тема 01.14 Монтаж и подключение электрических машин	**Содержание**	*6*		
	1.Устройство электродвигателя. Способы подключения нереверсивного и реверсивного асинхронного двигателя		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №16. Разборка, сборка и подключение к электрической сети электродвигателей до 100 кВт	*6*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	Практическое занятия №17.Сборка электрической схемы нереверсивного и реверсивного асинхронного двигателя			

Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела: Работа с конспектом и учебной литературой, подготовка к тестированию, опросу. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите		8		
Раздел 2. Выполнение работ по профессии 13777 Машинист конвейера		**131 / 50**		
МДК.04.02 Выполнение работ по профессии 13777 Машинист конвейера		**131 / 50**		
Тема 01.01 Организация рабочего места машиниста конвейера	**Содержание**	*2*		
	1.Значение работ, выполняемых машинистом конвейера. Рабочее место машиниста конвейера, его обязанности при обслуживании конвейеров. Требование к организации рабочего места машиниста конвейера и ее влияние на производительность труда и качество выполняемых операций транспортировки продуктов обогащения, создание безопасных условий труда.		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
Тема 01.02 Транспортные устройства.	**Содержание**	*4*		
	1.Классификация и основные виды транспортирующих машин. Тяговые органы конвейеров, их конструктивные типы и особенности.		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическое занятия №1. Режимы работы конвейеров.		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
Тема 01.03 Конвейерные установки	**Содержание**	*4*		
	1.Классификация с гибким тяговым органом. Тяговые органы конвейеров, их конструктивные типы и особенности.		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическое занятия №2. Применение транспортных установок на ОФ	2	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
Тема 01.04 Устройство и принцип действия ленточных конвейеров	**Содержание**	*8*		
	Элементы конструкции и правила эксплуатации ленточных конвейеров. Конвейерная лента. Роликоопоры. Конвейерный став. Приводные и натяжные станции ЛК. Очистные устройства.		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**		
	Практическое занятия №2. Определение производительности ленточного конвейера.	*20*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	Практическое занятия №3 Определение производительности ленточного конвейера.			
	Практическое занятия №4. Наблюдение за работой ленточного конвейера			
	Практическое занятия №5. Овладение правилами эксплуатации ленточных конвейеров.			
	Практическое занятия №6. Овладение правилами эксплуатации ленточных конвейеров.			
	Практическое занятия №7 Неполадки в работе ленточных конвейеров, причины и способы устранения.			
	Практическое занятия №8 Изучение погрузочных и разгрузочных устройств ЛК			
Тема 01.05	**Содержание**			

Устройство и принцип действия скребковых конвейеров.	1.Элементы конструкции скребковых конвейеров и правила их эксплуатации. Неполадки в работе скребковых конвейеров, причины и способы устранения.	*8*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	Практическое занятия №9. Расчет скребковых конвейеров.	*8*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	Практическое занятия №10. Овладение правилами эксплуатации скребковых конвейеров.			
	Практическое занятия №11 Обслуживание, ремонт и смазка скребковых конвейеров			
Тема 01.06 Особенности устройства передаточных конвейеров	**Содержание**	*8*		
	1.Назначение передаточных конвейеров		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическое занятия №12 Расчеты узлов передаточного конвейера	*4*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
Тема 01.07 Монтаж ленточных конвейеров	**Содержание**	*6*		
	1.Подготовка к монтажу конвейера. Способы навески ленты на конвейер. Методы стыковки конвейерных лент.		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №13.Подготовка к монтажу ленточных конвейеров	6	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01

	Практическое занятия №14. Подготовка конвейера к сдаче в эксплуатацию		КК.01, КК 02, КК03.	Н 4.1.01, 4.2.01
Тема 01.08 Ремонт и эксплуатация ленточных конвейеров	**Содержание**	*6*		
	1.Правила технической эксплуатации ЛК, инструкция о бирочной системе допуска к ремонтам технологического оборудования с электроприводом на ЦОФ. Контроль технического состояния конвейера вовремя работы и при приеме-сдаче смены. Основы правильной эксплуатации конвейерных лент. Неисправности и способы устранения. Системы смазки конвейеров. Правила технической эксплуатации электрооборудования ЛК. Технико-экономические показатели и надежность работы конвейерного транспорта		ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятия №15. Изучение правила технической эксплуатации ЛК, инструкции о бирочной системе допуска к ремонтам технологического оборудования с электроприводом на ЦОФ	*2*	ОК.1-ОК.9 ПК4.1, ПК4.2 КК.01, КК 02, КК03.	З 4.1.01, 4.2.01 У 4.1.01, 4.2.01 Н 4.1.01, 4.2.01
	Практическое занятия №16. Изучение основ правильной эксплуатации конвейерных лент.	*2*		
	Практическое занятия №17. Обслуживание, ремонт и смазка ленточных конвейеров.	*2*		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела:		**8**		
Проработка конспектов. Изучение дополнительной литературы. Подготовка к проктическим занятиям.		**8**		
Промежуточная аттестация раздела 2		**9**		

Учебная практика	**36**		
Виды работ - Ознакомление с программой учебной практики	*6*		
- Изучение управления и обслуживания конвейеров,	*6*		
- Изучение управления и обслуживания перегрузочных тележек,	*6*		
- Изучение управления и обслуживания приводной станцией конвейера	*6*		
-Изучение реверсирование и переключение движения конвейера, регулирование степени его загрузки	*12*		
Производственная практика	**432**		
Виды работ - Ознакомление с программой производственной практикой.	*14*		
- Наблюдение за исправным состоянием перегрузочных точек, натяжных барабанов, редукторов питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты	*38*		
- Удаление с конвейерной ленты посторонних предметов и просыпей	*38*		
- Регулирование скорости движения конвейерной ленты, обеспечение нормальной работы без схода ее с барабанов и роликов, без пробуксовки на барабанах	*38*		
- Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, его чистка	*38*		
- Ликвидация пробуксовки конвейерной ленты на приводном барабане способами, предусмотренными конструкцией ленточного конвейера	*38*		
- Наблюдение за состоянием электрооборудования, изоляции, заземляющих устройств	*38*		
- Очистка конвейерной ленты и барабанов от налипшего транспортируемого материала	*38*		
- Регулирование скоростей, натяжение цепей, перешивка ремней и лент - Пуск и остановка конвейерных механизмов	*38*		
- Устранение мелких дефектов в работе механизмов	*38*		
- Устранение заторов в лотках и перегрузки механизмов	*38*		

- Чистка и смазывание обслуживаемого оборудования	*38*		
Всего	**775**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Технической механики», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Лаборатория(и) «Технологические процессы обогащения полезных ископаемых.», «Технология ремонта горного оборудования», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Мастерская(ие)

- «Слесарно-механическая производственно-ремонтная площадка горного оборудования.»,

- Производственно - ремонтная площадка «Ремонт горного оборудования» оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Автоматизация технологических процессов. Шишмарёв В.Ю. Академия, 2019

3.2.2. Основные электронные издания

1 Автоматизация технологических процессов: электронное пособие. - Челябинск, ЮУрГУ, 2018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования	-знание устройства и принципа работы обслуживаемого оборудования. -знание технических характеристик. -умение выявлять и устранять неисправности.	- проведение практических занятий; - проверка контрольных работ по темам МДК; -дифференцированные зачёты по производственной практике по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 4.2 Реверсирование и переключение движения конвейеров, регулирование степени их загрузки.	-знание работы конвейеров. -умение управлять работой конвейером. -проводить реверс и переключать движение конвейеров. -определять степень загрузки.	
ПК 4.3 Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	– Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	
ПК 4.4 Применение критического мышления в цифровой среде	– Применение критического мышления в цифровой среде	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	- способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информированные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации; – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность использования приемов поиска и структурирования информации.	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие -адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях в соответствии с поставленными целями -знание ответственности за принятие решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – знание требований к управлению персоналом; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	знание принципов эффективного взаимодействие с потребителями услуг;	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; знание особенности социального и культурного контекста;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсоснабжению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 8. Использовать средства физической культуры для	– умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью

сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения.	обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– способность работать с нормативно-правовой документацией; демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы