

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
21.02.18 «Обогащение полезных ископаемых»

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам»	2
«ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия по обогащению полезных ископаемых»	28
"ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых"	46
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) 6865	

Приложение 1.1
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»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	10
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	10
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>	10
2.2. <i>Структура профессионального модуля.....</i>	11
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	12
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	23
3. Условия реализации профессионального модуля.....	24
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	24
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	24
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Методы работы в профессиональной и смежных сферах; Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; Формат оформления результатов поиска информации; Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Психологические основы деятельности коллектива; Психологические особенности личности.	-
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Правила оформления документов; Правила построения устных сообщений; Особенности социального и культурного контекста.	-
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Соблюдать нормы экологической безопасности;	Правила экологической безопасности при ведении	-

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	профессиональной деятельности; Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Пути обеспечения ресурсосбережения; Принципы бережливого производства; Основные направления изменения климатических условий региона; Правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Особенности произношения; Правила чтения текстов профессиональной направленности.	-
ПК 1.1 Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с	Пользоваться безопасными приемами производства работ; Использовать прикладное	Технической терминологии; Понятие о технологической дисциплине;	Изучать технологических схем производственных процессов

технологическими документами.	программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых; Осуществлять контроль соблюдения параметров и режимов технологических процессов обогащения; Читать режимные карты технологического процесса; Применять техническую терминологию; Выполнять технологические схемы с использованием прикладных программ; Выделять из технологической схемы обогащения, составляющие её технологические процессы; Читать типовые технологические схемы обогащения и производить их расчёт по заданным технологическим параметрам.	Классификацию технологических схем обогатительных процессов; Назначение и сущность процессов подготовки полезных ископаемых к дальнейшему обогащению: дробления, грохочения, измельчения; Основные технологические параметры и типовые технологические схемы подготовительных процессов; Основные технологические процессы промывка, гравитационные методы, флотация, магнитная и электрическая сепарация; Физико-химические основы процессов; Основные технологические параметры и типовые технологические схемы основных процессов; Назначение основных процессов обогащения полезных ископаемых; Специальные методы обогащения, назначение, технологические параметры и схемы; Сущность операций обезвоживания и пылеулавливания; Сушку, технологию процесса, контрольно-измерительные приборы сушильных установок; Очистку сточных вод, схемы очистки; Современные технологии обогащения: пневматическое обогащение; Требования охраны труда и правила	обогатительной фабрики; Организовывать ведение технологического процесса; Обеспечивать соблюдение параметров и осуществлять контроль за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых; Проводить анализ нарушений требований безопасности и правил безопасности.
--------------------------------------	--	---	--

		безопасности при ведении технологических процессов, технические характеристики оборудования (основные и вспомогательные); Организацию обеспечения безопасного технологического процесса обогащения; Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых.	
ПК 1.2 Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом.	Производить расчет и выбор подготовительного, основного и вспомогательного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; Соблюдать технологические параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с паспортными характеристиками.	Устройство, принцип действия обогатительного оборудования; Область применения оборудования; технические характеристики применяемого оборудования; Правила эксплуатации подготовительного, основного обогатительного и вспомогательного оборудования для обогащения полезных ископаемых; Устройство и принцип действия систем автоматических защит и блокировок обогатительного оборудования.	Принимать участие в монтаже, регулировке, наладке технического обслуживания эксплуатируемого оборудования; Выявлять и устранять причины, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования.
ПК 1.3 Обеспечивать работу транспортного оборудования.	Производить выбор и расчёт транспортного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; ленточных, скребковых, пластинчатых конвейеров, обезвоживающих элеваторов;	Виды, классификацию транспортных средств обогатительных фабрик; Виды и средства внутрифабричного транспорта; Транспортные установки непрерывного действия, конструкции, правила их эксплуатации;	Контролировать соблюдение правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов;

	Производить расчёт бункерных, приёмных, погрузочных устройств, складов и отвалов.	Виды и средства внешнего транспорта, элементы конструкций, правила их эксплуатации; Назначение, типы, конструкцию, правила эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов; Системы автоматизации и элементы автоматических устройств транспортного оборудования; Основные виды, назначение, элементы грузоподъемных машин, ремонт и смазку машин и оборудования, правила эксплуатации; Технику безопасности при эксплуатации транспортного и складского оборудования обогатительных фабрик.	Участвовать в ремонте и обслуживании транспортного оборудования.
ПК 1.4 Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания.	Рассчитывать элементы водопроводных сетей; Выбирать и рассчитывать насосные станции; Выбирать и рассчитывать компрессорные станции; Читать схемы электроснабжения стационарных электроустановок обслуживаемого участка; Выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования.	Водоснабжение обогатительных фабрик: источники, схемы, системы; Схемы водопроводных сетей, элементы, расчет; Систему канализации и очистки сточных вод; Хвостовое хозяйство обогатительных фабрик; Обратное водоснабжение фабрик; Типовые схемы электроснабжения стационарных электроустановок; Устройство, принцип действия электрооборудования стационарных электроустановок; Типовые схемы ручного и дистанционного управления и системы автоматизированного	Соблюдать правила эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей; Принимать оперативные решения при нарушении параметров работы автоматических систем; Соблюдать оптимальный режим технологического процесса, работы отдельных машин и комплексов оборудования; Контролировать заземляющие устройства; Выявлять причины срабатывания систем автоматической защиты.

		управления процессами обогащения.	
ПК 1.5 Вести техническую и технологическую документацию.	Читать структурные схемы систем автоматического управления, защиты, сигнализации, регулирования и контроля технологических процессов; Составлять схемы отбора проб.	Методы, средства и устройство автоматического контроля; Аппаратуру и систему централизованного диспетчерского управления и контроля; Виды технической и технологической документации; формы документов; Порядок и требования к оформлению документации в соответствии с установленными правилами.	Заполнять журналы "приема-сдачи" смены, "Проведения инструктажей охраны труда"; Оформлять наряд и заполнять книги выдачи нарядов, "наряд-допусков на работы повышенной опасности".
ПК 1.6 Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения.	Обрабатывать пробу для анализа; Выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения.	Цели и задачи опробования; Виды проб; Требования, предъявляемые к пробам; методы отбора и обработки проб; Приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых; Методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого.	Определять места отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ²	820	286
Курсовая работа (проект)	24	24
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	72	72
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме экзамена МДК 01.02 в форме дифференцированного зачета МДК 01.03 в форме дифференцированного зачета МДК 01.04 в форме контрольной работы МДК 01.05 в форме дифференцированного зачета МДК 01.06 в форме дифференцированного зачета МДК 01.07 в форме контрольной работы МДК 01.08 в форме экзамена УП 01.01 в форме дифференцированного зачета ПП 01.01 в форме дифференцированного зачета ПМ 01 в форме демонстрационного экзамена		
Всего	1108	574

2.2. Структура профессионального модуля

² Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ³	Практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, ОК 1-9, КК 1-5	Раздел 1. Основы обогащения полезных ископаемых	60		60	48	12	-	-		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5	Раздел 2. Технологический процесс обогащения полезных ископаемых	252		168	158	70	24	-		
ПК 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5	Раздел 3. Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики	318		318	234	84	-	-		
ПК 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5	Раздел 4. Электроснабжение и автоматизация процесса обогащения (ДПБ цифровой модуль)	180		180	144	36	-	-		
ПК 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5	Раздел 5. Проектирование обогатительных фабрик	144		144	108	36	-	-		
ПК 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5	Раздел 6. Транспортное оборудование и склады обогатительных фабрик	30		30	18	12	-	-		
ПК 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5	Раздел 7. Водовоздушное хозяйство обогатительных фабрик	96		96	72	24	-	-		
ПК 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5	Раздел 8. Эксплуатация и ремонт обогатительного оборудования	50		50	38	12	-	-		
ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5	Учебная практика	72	72						72	
ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5	Производственная практика	216	216							216
	Промежуточная аттестация	108		108						
	Всего:	1526	288	1154	820	286	24	-	72	216

³ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы обогащения и переработки полезных ископаемых			
МДК 01.01 Основы обогащения и переработки полезных ископаемых		60/12	
Тема 1.1 Обогащение полезных ископаемых (общие сведения)	Содержание	6	ПК 1.1, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Классификация полезных ископаемых. Вещественный состав полезных ископаемых. Химический и минералогический состав. Цель и задачи обогащения полезных ископаемых. Классификация методов и процессов обогащения.	6	
	2. Текстурно-структурные характеристики. Физические свойства. Технологические схемы обогащения. Технологические показатели обогащения. Гранулометрический состав полезных ископаемых. Понятие о крупности полезных ископаемых и продуктов обогащения		
	3. Обогащение угля. Обогащение руд благородных металлов и алмазов. Обогащение руд черных и цветных металлов. Обогащение руд редких и редкоземельных металлов. Обогащение неметаллических полезных ископаемых		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.2 Подготовительные, основные и вспомогательные процессы обогащения полезных ископаемых	Содержание	54	ПК 1.1, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Ситовый анализ. Основы процесса грохочения. Процессы гидравлической классификации. Дезинтеграция и промывка полезных ископаемых. Назначение и место операций гидравлической классификации полезного ископаемого в технологической схеме обогащения.	10	
	2. Назначение операций дезинтеграции и промывки. Назначение и место операций дробления в технологической схеме обогащения полезных ископаемых. Технологические параметры процесса	8	

	измельчения. Назначение седиментационного и фракционного анализов. 3. Теоретические основы процесса отсадки. Сущность и технологические особенности процесса обогащения в тяжелых средах. Обогащение на концентрационных столах. Обогащение в шлюзах. Обогащение на струйных концентраторах. Обогащение в воздушной среде. Обогащение в центробежном поле. Обогащение в гидроциклонах. Обогащение в центрифугах. Обогащение в шнековых сепараторах. Схемы магнитного обогащения. Виды флотации. 4. Обезвоживание продуктов обогащения. Теоретические основы процесса фильтрации. Теоретические основы процесса сгущения. Назначение и цель сушки сырья. Основы процессов обеспыливания и обесшламливания. Назначение и классификация процессов окускования продуктов обогащения. Агломерация. Окомкование. Брикетирование 5. Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых.	8 8 8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Практическое занятие №1. Обработка результатов ситового анализа. 2. Практическое занятие №2. Расчет производительности грохотов. 3. Практическое занятие №3. Расчет производительности дробилок различных типов. 4. Практическое занятие №4. Построение кривых обогатимости 5. Практическое занятие №5. Изучение нормативной документации 6. Практическое занятие №6. Построение кривых флотируемости 7. Практическое занятие №7. Выбор водно-шламовой схемы. Заполнение исходных данных 8. Практическое занятие №8. Анализ очистки сточных и оборотных вод 9. Практическое занятие №9. Расчет эффективности процесса обезвоживания продуктов обогащения 10. Лабораторная работа №1. Выполнение ситового анализа		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		

Раздел 2. Технологический процесс обогащения полезных ископаемых			
МДК 01.02 Технологический процесс обогащения полезных ископаемых		252/70	
Тема 2.1 Анализ технологических схем	Содержание	26	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Технологические схемы обогатительных фабрик	10	
	2. Условные обозначения технологического и транспортного оборудования. Изображение схем цепи аппаратов и качественно-количественных схем	8	
	3. Водно-шламовые схемы обогатительных фабрик. Методы оценки и выбора технологических схем.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
Тема 2.2 Методы обогащения	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	Содержание	38	
	1. Обогащение в тяжелых средах	4	
	2. Обогащение в потоке воды на наклонной плоскости. Обогащение в противоточных аппаратах	6	
	3. Технология магнитного обогащения. Электрическое обогащение.	6	
	4. Специальные методы обогащения полезных ископаемых	6	
	5. Пневмообогащение	6	
	6. Эффективность процессов обогащения	6	
	7. Технология обезвоживания продуктов обогащения и термическая сушка	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
Тема 2.3 Технологические режимы и схемы отсадки	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	Содержание	42	
	1. Гидродинамические параметры отсадки. Факторы, влияющие на качественные показатели процесса и производительность отсадочных машин.	4	
	2. Режимы работы отсадочных машин. Схемы отсадки. Оперативная регулировка отсадочных машин. Показатели и эффективность обогащения в отсадочных машинах.	4	
	3. Современные конструкции отсадочных машин, правила их эксплуатации и обслуживания.	4	

	В том числе практических и лабораторных занятий	30	
	Практическое занятие №10. Выбор и расчет отсадочных машин. Отсадка.	30	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 2.4 Сгущение шламов и осветление вод	Содержание	12	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Водно-шламовые схемы обогатительных фабрик. Шламы и продукты их переработки.	6	
	2. Процессы и аппараты водно-шламового хозяйства. Флокуляция шламов	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 2.5 Технологический контроль основных производственных процессов	Содержание	56	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Функции и задачи системы технического контроля на обогатительных фабриках. Технологический контроль процесса грохочения. Технологический контроль процесса дробления.	4	
	2. Технологический контроль процесса отсадки. Технологический контроль процесса обогащения в тяжелых средах.	4	
	3. Технологический контроль процесса флотации. Технологический контроль процессов сгущения, обезвоживания и сушки.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	40	
	Практическое занятие №11. Расчет схемы разделки проб. Разделка проб.	40	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 2.6 Технологии переработки и обогащения полезных ископаемых	Содержание	36	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Технология обогащения в тяжелых средах. Оборудование. Технология обогащения отсадкой. Технологические режимы и схемы отсадки.	4	
	2. Классификация и эксплуатация отсадочных машин. Технология обогащения в наклоннотекущем потоке. Технология обогащения в вертикальном шнековом сепараторе. Технология обогащения в горизонтальном шнековом сепараторе. Противоточная водная сепарация.	8	
		6	

	3. Технология обогащения в центробежно-гравитационных противоточных сепараторах. Технология обогащения в крутонаклонных сепараторах.	6	
	4. Механизация выборки породы с использованием КНС. Технология обогащения на концентрационных столах. Сухие методы обогащения.	6	
	5. Пневматическое обогащение. Оборудование для пневматического обогащения.	6	
	6. Технология специальных методов обогащения. Обогащение в аэросуспензиях. Радиометрическое обогащение. Обогащение по форме, трению и прочности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 2.7 Технология обезвоживания продуктов обогащения полезных ископаемых	Содержание	12	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Обезвоживание продуктов обогащения. Технология обезвоживания фильтрованием. Технология обезвоживания термической сушкой.	6	
	2. Барабанные сушилки. Трубы-сушилки. Сушилки «кипящего» слоя. Расчет сушильных установок	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 2.8 Охрана окружающей среды	Содержание	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Вода, ее загрязнение и свойства. Шлам и его характеристика. Сгущение и складирование отходов флотации. Флокуляция шламов. Основные флокулирующие средства и оценка их эффективности.	4	
	2. Оценка направлений возможного использования отходов обогащения полезных ископаемых. Определение величины организационно-технических потерь.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		

Курсовая работа (проект) Примерная тематика курсового проекта 1. Прогнозирование технологических показателей обогащения по заданным параметрам. 2. Расчет технологических показателей обогащения согласно заданным параметрам. 3. Прогнозирование технологических показателей подготовительных, основных и вспомогательных операций первичной переработки каменных углей 4. Разработка проекта цеха гравитационного обогащения. 5. Разработка проекта цеха гравитационного обогащения с заданными параметрами Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) Составление теоретического баланса продуктов обогащения. Определение плотности разделения Расчет подготовительных операций Расчет основных операций Расчет вспомогательных и заключительных операций технологической схемы Практический баланс продуктов обогащения Выбор и расчет оборудования для основных технологических операций Выбор и расчет оборудования для вспомогательных операций		24	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
Раздел 3. Механизация основных и вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых			
МДК 01.03 Механизация основных и вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых		318/84	
Тема 3.1 Подготовительное оборудование обогатительных фабрик	Содержание	76	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Классификация дробилок, правила эксплуатации, техника безопасности при обслуживании дробилок.	20	
	2. Грохоты и их классификация. Правила эксплуатации. ТБ при обслуживании грохотов.	20	
	3. Классификация мельниц различного типа. Правила эксплуатации. ТБ при обслуживании	20	
	4. Неисправности, которые могут возникнуть при работе дробилок различного типа, грохотов, мельниц, причины и способы их устранения.	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий	34	
	1. Практическая работа №1 расчет и выбор дробилок при заданных характеристиках		
	2. Практическая работа №2 Расчёт и выбор мельниц при заданных характеристиках руд		
	3. Практическая работа №3 расчет и выбор грохотов для заданных характеристик руды.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	<i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 3.2 Оборудование для основных процессов обогащения	Содержание	76	ПК 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Оборудование для гравитационного обогащения: Классификаторы. Оборудование для обогащения в тяжелых средах. Обогащение на качающихся концентрационных столах. Оборудование для промывки. Неисправности, которые могут возникнуть при работе оборудования, причины и способы их устранения.	20	
	2. Оборудование для флотации полезных ископаемых: Флотомашинны различного типа. Контактные чаны, питатели. Пульподелители. Неисправности, которые могут возникнуть при работе оборудования, причины и способы их устранения.	20	
	3. Магнитные и электрические сепараторы. Сепараторы для слабомагнитных руд. Сепараторы для сильномагнитных руд. Электрические сепараторы различного типа. Неисправности, которые могут возникнуть при работе оборудования, причины и способы их устранения.	20	
	4. Оборудование для специальных и химических методов обогащения.	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий	36	
	1. Практическая работа №4 Расчёт производительности основного оборудования гравитации 2. Практическая работа №5 Расчёт производительности основного и вспомогательного оборудования флотации 3. Практическая работа № 6 Расчёт производительности основного оборудования для магнитного и электрического обогащения		
Тема 3.3 Оборудование для вспомогательных процессов обогащения	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ПК 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	<i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
	Содержание	52	
	1. Оборудование для обезвоживания продуктов обогащения: Центрифуги. Сгустители (с центральным приводом и периферическим приводом). Фильтры. Сушильные установки. Неисправности, которые могут возникнуть при работе оборудования, причины и способы их устранения.	26	
	2. Оборудование для окускования полезных ископаемых: Агломерационные машины. Окомкователи. Неисправности, которые могут возникнуть при работе оборудования, причины и способы их устранения.	26	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Не предусмотрено		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 3.4 Транспортные машины и механизмы	Содержание	30	ПК 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Оборудование для транспортировки и хранения.	10	
	2. Конвейера, питатели, элеваторы, шнеки. Неисправности, которые могут возникнуть при работе оборудования, причины и способы их устранения.	10	
	3. Насосы различного типа. Неисправности, которые могут возникнуть при работе оборудования, причины и способы их устранения.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1. Практическая работа №7. Выбор и расчет насосных и компрессорных станций.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Раздел 4. Электроснабжение и автоматизация процесса обогащения (ДПБ цифровой модуль)			
МДК 01.04 Электроснабжение и автоматизация процесса обогащения (ДПБ цифровой модуль)		180/36	
Тема 4.1 Электроснабжение обогатительных фабрик	Содержание	76	ПК 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Электрические машины и аппараты, применяемые на обогатительных фабриках. Управление электроприводами механизмов обогатительных фабрик. Особенности электроснабжения обогатительных фабрик.	26	
	2. Освещение обогатительных фабрик. Диспетчерское управление на обогатительных фабриках.	26	
	3. Эксплуатация электрохозяйства на обогатительных фабриках. Техника безопасности при эксплуатации электроустановок.	24	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	1. Практическое занятие № 12. Расчет мощности электродвигателя 2. Практическое занятие № 13. Расчет осветительной установки 3. Практическое занятие № 14. Сборка схем включение люминесцентных ламп и ламп накаливания		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 4.2	Содержание	68	

Автоматизация технологических процессов (Цифровая экономика)	1. Основные понятия автоматизации. Государственная система промышленных приборов (ГСП) и средств автоматизации. Основы теории автоматического регулирования.	24	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	2. Устройства автоматического регулирования	24	
	3. Параметры контроля и регулирования процессов	20	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	1. Практическое занятие № 15. Сборка схем и испытание датчиков 2. Практическое занятие № 16. Автоматизация технологических процессов 3. Практическое занятие № 17. Автоматический контроль и регулирование процесса дробления 4. Практическое занятие № 18. Автоматизация сушильных установок		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Раздел 5. Проектирование обогатительных фабрик			
МДК.01.05 Проектирование обогатительных фабрик		144/36	
Тема 5.1 Проектирование обогатительных фабрик	Содержание	108	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Классификация ОФ. Понятие сырьевых баз ОФ. Методика расчета сырьевой базы ОФ. Кривые обогатимости и флотуемости.	18	
	2. Методика расчета производительности ОФ и её цехов. Основные принципы составления теоретического и практического балансов продуктов обогащения при проектировании ОФ.	18	
	3. Выбор и расчет схем технологических процессов обогащения	18	
	4. Выбор и расчет основного и вспомогательного оборудования	18	
	5. Выбор и обоснование основных параметров процессов обогащения	18	
	6. Компонировка оборудования в отделениях обогатительной фабрики	18	
	В том числе практических и лабораторных занятий	36	
	1. Практическое занятие №19. Расчет производительности ОФ и ее цехов 2. Практическое занятие №20. Составление теоретического и практического баланса продуктов обогащения 3. Практическое занятие №21. Выбор и расчет оборудования основных технологических операций 4. Практическое занятие №22. Вычерчивание схемы цепи аппаратов проектируемой фабрики. Вычерчивание качественно – количественной схемы обогащения		

	5. Практическое занятие №23. Компоновка оборудования в отделениях проектируемой фабрики		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Раздел 6. Транспортное оборудование и склады обогатительных фабрик			
МДК.01.06 Транспортное оборудование и склады обогатительных фабрик		30/12	
Тема 6.1 Транспортное оборудование и склады обогатительных фабрик	Содержание	30	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Транспорт обогатительных фабрик. Транспортные установки непрерывного действия. Гидравлические и пневматические транспортные установки. Внешний транспорт обогатительных фабрик.	10	
	2. Бункерные устройства. Склады хвостохранилища и отвалы. Приемные и погрузочные устройства и комплексы.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Практическое занятие № 24. Расчет ленточных конвейеров 2. Практическое занятие № 25. Расчет питателей 3. Практическое занятие № 26. Расчет напорных и без напорных установок 4. Практическое занятие № 27. Расчет круглых бункеров		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Раздел 7. Водовоздушное хозяйство обогатительных фабрик			
МДК.01.07 Водовоздушное хозяйство обогатительных фабрик		96/24	
Тема 7.1 Водовоздушное хозяйство обогатительных фабрик	Содержание	72	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Общие сведения о водоснабжении обогатительных фабрик. Насосы и насосные станции. Основы эксплуатации систем водоснабжения.	24	
	2. Общие сведения о воздухообеспечении. Компрессоры и воздуходувки.	24	
	3. Вентиляция на обогатительных фабриках. Основы вакуумной техники и её применение на обогатительных фабриках. Воздухопровод и пневмотранспорт.	24	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	1. Практическое занятие № 28. Решение производственных задач с применением основного уравнения гидростатики 2. Практическое занятие № 29. Решение производственных задач на определение всех видов давления 3. Практическое занятие № 30. Решение производственных задач на уравнение Бернулли		

	4. Практическое занятие № 31. Определение потребности в воде обогатительных фабрик 5. Практическое занятие № 32. Определение основных параметров поршневых насосов 6. Практическое занятие № 33. Выбор насосов и компоновка насосных станций 7. Практическое занятие № 34. Расчёт пульпопроводов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Раздел 8. Эксплуатация и ремонт обогатительного оборудования			
МДК.01.08 Эксплуатация и ремонт обогатительного оборудования		50/12	
Тема 8.1 Эксплуатация и ремонт обогатительного оборудования	Содержание	38	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
	1. Классификация обогатительных машин. Машины и оборудование как объекты эксплуатации.	20	
	2. Виды оборудования для обогащения полезных ископаемых.	18	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Практическое занятие № 35. Монтаж, эксплуатация и ремонт грохотов 2. Практическое занятие № 36. Монтаж, эксплуатация и ремонт отсадочных машин 3. Практическое занятие № 37. Монтаж, эксплуатация и ремонт электромагнитных сепараторов и железоотделителей 4. Практическое занятие № 38. Монтаж, эксплуатация и ремонт машин для обезвоживания продуктов обогащения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Учебная практика Виды работ: 1. Изучение технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики. 2. Изучение причин нарушения технологии обогащения полезных ископаемых. 3. Изучение мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем. 4. Выбор и расчет производительности подготовительного оборудования обогатительных фабрик. 5. Выбор и расчет производительности основного оборудования обогатительных фабрик.		72	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5

6. Выбор и расчет производительности вспомогательного оборудования обогатительных фабрик. 7. Контроль технологических процессов обогащения.		
Производственная практика Виды работ: 1. Изучение технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики; 2. Организация ведения технологического процесса; 3. Обеспечение соблюдения параметров и осуществления контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых; 4. Выявление причин нарушения технологии; 5. Проведение анализа нарушения требований безопасности и правил безопасности; 6. Участие в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения; 7. Определение мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем 8. Контроль за соблюдением правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов; 9. Участие в ремонте и обслуживании транспортного оборудования; 10. Соблюдение правил эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей.	216	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5
Промежуточная аттестация	108	
Всего	1526	

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Курсовой проект (работа) является обязательным. Выполняется курсовой проект по предложенной тематике данного профессионального модуля.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Прогнозирование технологических показателей обогащения по заданным параметрам.
2. Расчет технологических показателей обогащения согласно заданным параметрам.
3. Прогнозирование технологических показателей подготовительных, основных и вспомогательных операций первичной переработки каменных углей
4. Разработка проекта цеха гравитационного обогащения.
5. Разработка проекта цеха гравитационного обогащения с заданными параметрами

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «обогащения полезных ископаемых и горных работ», «экономики и менеджмента», «электротехники и электроники», «основ безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «химических процессов обогащения полезных ископаемых», «обогащения полезных ископаемых», «автоматизации и информатизации производства», «материаловедения, инженерной графики и технической механики», «слесарные работы», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Малафеев С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для СПО / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152639> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152471> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кольниченко Г.И. Основы электротехники: учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171409> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Николаев А. К. Транспортные машины и оборудование шахт и рудников: учебное пособие для СПО / А. К. Николаев, К. Г. Сазонов, В. В. Пшенин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 540 с. — ISBN 978-5-8114-8618-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179043> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом: учебник для СПО / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-9364-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193363> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁵
ПК 1.1. Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами	Пользуется безопасными приемами производства работ; Использует прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых; Осуществляет контроль соблюдения параметров и режимов технологических процессов обогащения; Читает режимные карты технологического процесса; Применяет техническую терминологию; Выполняет технологические схемы с использованием прикладных программ; Выделяет из технологической схемы обогащения, составляющие её технологические процессы; Читает типовые технологические схемы обогащения и производить их расчёт по заданным технологическим параметрам.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 1.2. Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом.	Производит расчет и выбор подготовительного, основного и вспомогательного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; Соблюдает технологические параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с паспортными характеристиками.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ

⁵ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ПК 1.3. Обеспечивать работу транспортного оборудования.	Производит выбор и расчёт транспортного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; ленточных, скребковых, пластинчатых конвейеров, обезвоживающих элеваторов; Производит расчёт бункерных, приёмных, погрузочных устройств, складов и отвалов.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 1.4. Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания.	Рассчитывает элементы водопроводных сетей; Выбирает и рассчитывает насосные станции; Выбирает и рассчитывает компрессорные станции; Читает схемы электроснабжения стационарных электроустановок обслуживаемого участка; Выявляет основные неисправности обслуживаемого электрооборудования.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 1.5. Вести техническую и технологическую документацию.	Читает структурные схемы систем автоматического управления, защиты, сигнализации, регулирования и контроля технологических процессов; Составляет схемы отбора проб.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения.	Обрабатывает пробу для анализа; Выполняет анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания алгоритма выполнения работ. Осуществляет способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности, способность определить этапы решения задачи.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знания приемов структурирования информации. Демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; Проявляет способность определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации, способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; Проявляет способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, способность применять	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	современную научную профессиональную терминологию	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует знания основ проектной деятельности, способность организовывать работу коллектива и команды	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует знания правила оформления документов и построения устных сообщений. Проявляет способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует знания принципов бережливого производства. Проявляет способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Проявляет способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
21.02.18 «Обогащение полезных ископаемых»

Рабочая программа профессионального модуля

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	30
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	30
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	30
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	33
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	34
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>	34
2.2. <i>Структура профессионального модуля.....</i>	35
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	35
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	41
3. Условия реализации профессионального модуля.....	42
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	42
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	42
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	44

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия по обогащению полезных ископаемых»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия по обогащению полезных ископаемых».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁶:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Оценивать результат и последствия своих действий	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Методы работы в профессиональной и смежных сферах; Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-

⁶ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	(самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; Формат оформления результатов поиска информации; Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Психологические основы деятельности коллектива; Психологические особенности личности.	-
ПК 2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых	Контролировать параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с нормами, инструкциями и правилами безопасности;	Требования федеральных и региональных законодательных актов, норм и инструкций в области безопасности ведения процесса обогащения полезных ископаемых;	Участвовать в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения; Контролировать технологический

	Анализировать и применять нормативные документы и инструкции для каждого конкретного случая; Применять действующие правила и нормативные документы в области пожарной безопасности; Пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты; Владеть методами оказания доврачебной помощи пострадавшим; Анализировать локальные документы организации в области управления промышленной безопасности.	Требования правил и норм по промышленной безопасности; Требования правил безопасности в соответствии с видом выполняемых работ; Требования правил пожарной безопасности; Требования к средствам пожаротушения; Действия в чрезвычайных и аварийных ситуациях; Содержание и организацию мероприятий по пожарной безопасности; Организацию работы горноспасательной службы; Методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях; Требования по обеспечению безопасности технологических процессов, эксплуатации зданий и сооружений, машин и механизмов, оборудования, электроустановок, транспортных средств, применяемых на участке.	процесс на соответствие требованиям промышленной безопасности при работе обогатительного оборудования; Контролировать состояние средств пожаротушения согласно табелю противопожарного инвентаря; Контролировать сроки поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V; Участвовать в учениях военизированной горноспасательной части по ликвидации пожара или аварии согласно плану ликвидации аварий; Контролировать выполнение комплексного плана и плана ликвидации аварий; Составлять акты, оказывать первую медицинскую помощь; Проводить проверки технологического объекта на соответствие требованиям промышленной безопасности.
ПК 2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых	Участвовать в разработке мероприятий по улучшению условий труда на рабочих местах; Различать вредные и опасные производственные факторы; Анализировать и сопоставлять с требованиями нормативных	Требования правил и норм по охране труда; Основные положения трудового права; Требования охраны труда: опасные и вредные производственные факторы; Основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии;	Участвовать в разработке комплексного плана по улучшению условий труда на рабочих местах; Проверки технологического объекта на соответствие требованиям охраны труда.

	документов должностные и производственные инструкции по охране труда; Идентифицировать опасные производственные факторы; Анализировать локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасности.	Содержание должностной инструкции.	
ПК 2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых	Оценивать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и другими нормативными документами.	Требования охраны труда по обеспечению работников средствами коллективной и индивидуальной защиты; Полномочия инспекторов государственного надзора и общественного контроля охраны труда и промышленной безопасностью; Значение и содержание производственного контроля на обогатительной фабрике.	Проводить оперативный контроль рабочих мест и оборудования; Контролировать технологический процесс на соответствие требованиям правил охраны труда при работе обогатительного оборудования; Контролировать соблюдение должностной и производственной инструкций по охране труда на рабочих местах; Контролировать использование персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты.
ПК 2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков	Участвовать в разработке перечня мероприятий по локализации опасных производственных факторов; Регистрировать и анализировать полученные данные по оценке профессиональных рисков; Составлять план по исключению или	Нормативную документацию в области оценки рисков; Уровень приемлемого риска и способы обработки неприемлемого риска; Методы оценки риска и способы их применения; Требуемые и доступные ресурсы	Выявлять нарушения при эксплуатации обогатительного и вспомогательного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников; Выявлять технологические нарушения, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;

	снижению уровней профессиональных рисков.	для выполнения оценки риска; Систему управления профессиональными рисками; Виды мероприятий по исключению или снижению профессиональных рисков.	Проводить мероприятия по снижению профессиональных рисков.
--	---	---	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ⁷	104	46
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	-	-
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме экзамена</i> <i>ПП 02.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 02 в форме демонстрационного экзамена</i>		
Всего	248	190

⁷ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ⁸	Практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁹	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.2; ПК 2.3; ОК 01; ОК 02; ОК 04	Раздел 1. Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия по обогащению	150		150	104	46	-	-		
ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4;	Производственная практика	144	144							144

⁸ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

OK 01; OK 02; OK 04									
	Промежуточная аттестация	18		18					
	Всего:	312	144	168	104	46	-	-	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК. 02.01 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия по обогащению полезных ископаемых		150/46	
Раздел 1. Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия по обогащению полезных ископаемых		150/46	
Тема 1.1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда	Содержание	12	ПК 2.2; ПК 2.3; ОК 01; ОК 02; ОК 04
	1. Общие понятия о трудовой деятельности человека и условиях его труда. 2. Государственная политика в области охраны труда. 3. Нормативные акты, регулирующие охрану труда. 4. Локальные нормативные акты по охране труда. 5. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. 6. Права и обязанности работников в области охраны труда. 7. Государственный надзор и контроль за соблюдением государственных нормативных требований охраны труда. 8. Общие понятия социального партнерства. 9. Инструктажи по охране труда. Обучение и проверка знаний рабочих по охране труда. 10. Ответственность за нарушение требований охраны труда	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №1. Разработка инструкции по охране труда.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.2. Факторы, влияющие на условия труда	Содержание	8	ПК 2.2; ПК 2.3; ОК 01; ОК 02; ОК 04
	1. Гигиенические критерии и классификация условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда. 2. Идентификация опасных и вредных факторов производства. 3. Льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда, за тяжелую работу.	8	

	4. Средства коллективной защиты и их классификация. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 2. Идентификация опасных и вредных факторов на рабочем месте при заданных условиях. Практическое занятие № 3. Определение класса условий труда при заданных условиях.	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.3 Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	Содержание	8	ПК 2.2; ПК 2.3; ОК 01; ОК 02; ОК 04
	1. Защита от акустических воздействий: источники, воздействие на организм, меры защиты. 2. Защита от вибраций: источники, воздействие на организм, меры защиты. 3. Защита от тепловых излучений: источники, воздействие на организм, меры защиты. 4. Защита от вредных веществ: источники, воздействие на организм, меры защиты. 5. Обеспечение электробезопасности: воздействие на организм, меры защиты.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 4. Гигиеническое нормирование и контроль вибрации и шума на рабочем месте. Практическое занятие № 5. Гигиеническое нормирование и контроль вредных веществ на рабочем месте.	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.4 Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	Содержание	4	ПК 2.2; ПК 2.3; ОК 01; ОК 02; ОК 04
	1. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. 2. Порядок расследования и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. 3. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	4	

	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 6. Изучение алгоритма расследования несчастных случаев на производстве. Практическое занятие № 7. Анализ расследования несчастных случаев на производстве.	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.5. Правовая основа промышленной безопасности	Содержание	12	ПК 2.1; ОК 01; ОК 02; ОК 04
	1. Основные понятия промышленной безопасности. 2. Российское законодательство и правовое регулирование в области промышленной безопасности. 3. Опасные производственные объекты. Классификация опасных производственных объектов. 4. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности. 5. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.	12	
Тема 1.6. Вредные и опасные производственные факторы на рабочих местах предприятий по обогащению полезных ископаемых	Содержание	8	ПК 2.1; ОК 01; ОК 02; ОК 04
	1. Обращение с токсическими веществами при ведении технологического процесса на обогатительных фабриках. 2. Требования техники безопасности при работе с флотационными реагентами. 3. Требования техники безопасности при работе с каменноугольными маслами и горюче-смазочными материалами. 4. Нормативные требования к вентиляции на предприятии.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 8. Методы и средства оказания первой помощи пострадавшим от вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Практическое занятие № 9. Изучение структуры плана ликвидации аварий на обогатительной фабрике.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
	Содержание	10	

Тема 1.7. Правила безопасности при обслуживании оборудования на обогатительной фабрике	1. Общие требования правил безопасности при обслуживании и эксплуатации оборудования. 2. Правила безопасности при обслуживании грохотов и дробилок. 3. Правила безопасности при обслуживании тяжелосредных сепараторов и отсадочных машин. 4. Правила безопасности при обслуживании флотационных машин. 5. Правила безопасности при обслуживании оборудования вспомогательных операций. 6. Промышленные аспирационные системы. 7. Контрольно-измерительные приборы, сигнализация и блокировки. 8. Сосуды, работающие под давлением. Требования безопасности при их обслуживании. 9. Опознавательная окраска трубопроводов промышленных предприятий (на примере обогатительной фабрики).	10	ПК 2.1; ОК 01; ОК 02; ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 10. Решение ситуационных задач при выполнении работ, связанных с опасными или вредными условиями труда.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.8. Пылегазовый режим и противопожарная защита на обогатительных фабриках	Содержание	10	ПК 2.1; ОК 01; ОК 02; ОК 04
	1. Общие требования к пылегазовому режиму. 2. Проект комплексного обеспыливания на ОФ. 3. Правила безопасной эксплуатации открытых угольных складов. 4. Правила безопасной эксплуатации укрытых складов напольного типа. 5. Противопожарная защита обогатительной фабрики.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 11. Изучение порядка совместных действий руководства предприятия и пожарной охраны при ликвидации пожаров. Анализ действий работника при возникновении чрезвычайных и аварийных ситуациях. Практическое занятие № 12. Расчет параметров газовой смеси для выбора вентиляции.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		

Тема 1.9. Основные термины, понятия, показатели опасностей в горнодобывающей промышленности	Содержание	8	ПК 2.1; ПК 2.4; ОК 01; ОК 02; ОК 04
	1. Роль и значение теории риска при решении практических задач обеспечения безопасности в горнодобывающей промышленности.	8	
	2. Основные понятия и аксиомы безопасности.		
	3. Показатели риска: индивидуальный, потенциальный, коллективный, социальный риски.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 13. «Определение риска аварий при работе обогатительного оборудования».	2	
Тема 1.10. Основы анализа и оценки профессиональных рисков	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		ПК 2.1; ПК 2.4; ОК 01; ОК 02; ОК 04
	Содержание	8	
	1. Источники риска. Риск и вероятность.	8	
	2. Основные подходы к классификации рисков.		
	3. Оценка величины вероятности реализации опасности.		
	4. Методы оценки профессиональных рисков.		
	5. Этапы оценки профессиональных рисков.		
Тема 1.11. Идентификация рисков. Оценка профессиональных рисков и ущерба	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 2.1; ПК 2.4; ОК 01; ОК 02; ОК 04
	Практическое занятие № 14. Определение индивидуального и коллективного риска.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
	Содержание	8	
	1. Методы идентификации рисков. Источники информации для идентификации.	8	
	2. Расчет последствий аварий и оценки показателей риска.		
	3. Основные принципы системного анализа причинения ущерба.		
	4. Классификация методов оценки ущерба. Модели оценки ущерба.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 15. Оценка индивидуальных профессиональных рисков на рабочих местах.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
	Содержание	8	ПК 2.1; ПК 2.4;

Тема 1.12. Управление профессиональными рисками	1. Мониторинг и контроль остаточных рисков. 2. Мероприятия по снижению профессиональных рисков.	8	ОК 01; ОК 02; ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 16. Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков и оценка их эффективности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Производственная практика Виды работ: 1. Осуществление оперативного контроля за состоянием безопасности на рабочих местах 2. Участие в разработке учетной документации по охране труда 3. Участие в разработке мероприятий по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда 4. Участие в разработке карт профессиональных рисков 5. Анализ и оценка несчастных случаев 6. Анализ и оценка профессиональных рисков.		144	ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ОК 01; ОК 02; ОК 04
Промежуточная аттестация		18	
Всего		246	

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «обогащения полезных ископаемых и горных работ», «экономики и менеджмента», «основ безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенные в соответствии с 3 ОПОП-П по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Лаборатории «обогащения полезных ископаемых», «автоматизации и информатизации производства», оснащенные в соответствии с 3 ОПОП-П по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Оснащенные базы практики в соответствии с 3 ОПОП-П 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. Горькова Н. В. Охрана труда: учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-8957-2.
2. Широков Ю. А. Охрана труда: учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5.
3. Пачурин Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-6908-6.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Горькова Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-7404-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/174970> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Горькова Н. В. Охрана труда: учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-8957-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/185929> (дата обращения: 01.11.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Нескромных, В. В. Основы техники, технологии и безопасности буровых работ: учебное пособие / В. В. Нескромных. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 376 с. – (Бакалавриат). - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1049172> (дата обращения:

10.03.2020). - Текст: электронный. - Режим доступа: для авторизованных пользователей ЭБС Znanium.com.

4. Пачурин Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-6908-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153664> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Харачих Г. И. Специальная оценка условий труда: учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-5879-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146630> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Широков Ю. А. Охрана труда: учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167190> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом: учебник для СПО / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-9364-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193363> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в угольных шахтах": Федеральные нормы и правила от 08.12.2020 №507) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573140209> (дата обращения 28.06.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на предприятии по обогащению полезных ископаемых	Контролирует параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с нормами, инструкциями и правилами безопасности; Анализирует и применяет нормативные документы и инструкции для каждого конкретного случая; Применяет действующие правила и нормативные документы в области пожарной безопасности;	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ

	Пользуется средствами коллективной и индивидуальной защиты; Владеет методами оказания доврачебной помощи пострадавшим; Анализирует локальные документы организации в области управления промышленной безопасности.	
ПК 2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятия по обогащению полезных ископаемых	Участвует в разработке мероприятий по улучшению условий труда на рабочих местах; Различает вредные и опасные производственные факторы; Анализирует и сопоставляет с требованиями нормативных документов должностные и производственные инструкции по охране труда; Идентифицирует опасные производственные факторы; Анализирует локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасности.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятия по обогащению полезных ископаемых	Оценивает состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и другими нормативными документами.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков предприятия по обогащению полезных ископаемых	Участвует в разработке перечня мероприятий по локализации опасных производственных факторов; Регистрирует и анализирует полученные данные по оценке профессиональных рисков; Составляет план по исключению или снижению уровней профессиональных рисков.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания алгоритма выполнения работ. Осуществляет способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности, способность определить этапы решения задачи.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Демонстрирует знания приемов структурирования информации.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; Проявляет способность определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации, способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; Проявляет способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, способность применять современную научную профессиональную терминологию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует знания основ проектной деятельности, способность организовывать работу коллектива и команды	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует знания правила оформления документов и построения устных сообщений. Проявляет способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует знания принципов бережливого производства. Проявляет способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Проявляет способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
21.02.18 «Обогащение полезных ископаемых»

Рабочая программа профессионального модуля

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

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	10
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	10
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>	10
2.2. <i>Структура профессионального модуля.....</i>	11
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	13
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	24
.....	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации профессионального модуля.....	26
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	26
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	26
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹⁰:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Оценивать уровень технико-экономических показателей работы подразделения. Определять нормы выработки для персонала участка. Определять факторы, влияющие на производительность труда, затраты и себестоимость по подразделению. Определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по подразделению	Основные сведения об экономическом анализе.	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	При проведении инструктажей сопоставлять несчастные случаи в родственных организациях с возможными	Программное обеспечение для автоматизированной обработки данных и создания информационной базы.	-

¹⁰ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

выполнения задач профессиональной деятельности	ситуациями на данном участке	Способы сбора и обработки информации. Этапы проведения анализа. Формы представления результатов анализа	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Организовывать мероприятия по здоровью, сбережению трудящихся, соревнования по профессии. Оценивать мотивационные потребности персонала. Владеть приемами морального стимулирования персонала	Мотивация труда, управление конфликтами, этику делового общения	-
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Владеть приемами управления конфликтными ситуациями.	Факторы, влияющие на психологический климат в коллективе. Психологические аспекты управления коллективом	-
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи. Заинтересовать слушателей в процессе обучения.	Принципы делового общения в коллективе.	-
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	Анализировать и доводить до подчиненных возможные места и причины возникновения опасных производственных ситуаций. Оценивать состояние охраны труда и	Виды инструктажей. Инструкции по охране труда и промышленной безопасности.	-

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	промышленной безопасности		
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Оценивать уровень квалификации персонала; внедрять инструменты бережливого производства на предприятии	Инструменты бережливого производства. Виды потерь в бережливом производстве.	-
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Анализировать уровень травматизма в производственном подразделении	Основные положения Трудового кодекса Российской Федерации. Система оплаты труда. Должностные инструкции. Правила внутреннего распорядка организации	-
ПК 3.1 Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения	Оценивать уровень технико-экономических показателей работы подразделения. Определять нормы выработки для персонала участка.	Основные положения Трудового кодекса Российской Федерации. Система оплаты труда. Программное обеспечение для автоматизированной обработки данных и создания информационной базы.	Определять технико-экономические показатели деятельности производственного подразделения. Анализировать затраты по производственному подразделению
ПК 3.2 Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения,	Определять факторы, влияющие на производительность труда, затраты и	Основные сведения об экономическом анализе. Этапы проведения анализа.	Проводить оценку трудовой дисциплины и трудового участия персонала в производственной

планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь	себестоимость по подразделению. Организовывать мероприятия по здоровьесбережению трудящихся, соревнования по профессии. Определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по подразделению. Оценивать уровень квалификации персонала; внедрять инструменты бережливого производства на предприятии	Способы сбора и обработки информации. Формы представления результатов анализа. Инструменты бережливого производства. Виды потерь в бережливом производстве.	деятельности подразделения. Участвовать в реализации проектов в области бережливого производства.
ПК 3.3 Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала	Владеть приемами морального стимулирования персонала. Оценивать мотивационные потребности персонала. Владеть приемами управления конфликтными ситуациями. Строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи	Мотивация труда, управление конфликтами, этику делового общения. Факторы, влияющие на психологический климат в коллективе. Психологические аспекты управления коллективом. Принципы делового общения в коллективе.	Составлять предложения и представления о материальных поощрениях и взысканиях персонала. Составлять предложения о моральном поощрении персонала. Управлять конфликтными ситуациями в коллективе
ПК 3.4 Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности	Оценивать состояние охраны труда и промышленной безопасности. При проведении инструктажей сопоставлять несчастные случаи в родственных организациях с возможными	Виды инструктажей. Инструкции по охране труда и промышленной безопасности. Должностные инструкции. Правила внутреннего распорядка организации.	Проводить инструктажи по охране труда для рабочих. Ведение учетной документации по охране труда и промышленной безопасности. Проводить оценку несчастных случаев и

	ситуациями на данном участке. Анализировать и доводить до подчиненных возможные места и причины возникновения опасных производственных ситуаций. Анализировать уровень травматизма в производственном подразделении. Заинтересовать слушателей в процессе обучения.		производственного травматизма. Контролировать обеспеченность работников средствами индивидуальной защиты.
--	--	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ¹¹	270	74
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	-	-
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме экзамена</i>		

¹¹ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

ПП 03.01 в форме дифференцированного зачета ПМ 03 в форме демонстрационного экзамена		
Всего	414	218

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ¹²	Практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹³	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК3.3; ПК3.4; ОК 01-09	Раздел 1. Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых	270		270	196	74	-	-		
ПК3.1 - ПК3.4; ОК 01-09	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	-		-						
	Всего:	414	144	270	196	74	-	-	-	144

¹² Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

¹³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 03.01 Организация и управление персоналом производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых		270/74	
Раздел 1. Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых		270/74	
Тема 1.1 Производственная структура организации (предприятия) и ее элементы на примере обогатительной фабрики	Содержание	6	ПК3.3; ПК3.4; ОК 01-09
	1. Классификация полезных ископаемых. Вещественный состав полезных ископаемых. Химический и минералогический состав. Цель и задачи обогащения полезных ископаемых. Классификация методов и процессов обогащения.	6	
	2. Текстурно-структурные характеристики. Физические свойства. Технологические схемы обогащения. Технологические показатели обогащения. Гранулометрический состав полезных ископаемых. Понятие о крупности полезных ископаемых и продуктов обогащения		
	3. Обогащение угля. Обогащение руд благородных металлов и алмазов. Обогащение руд черных и цветных металлов. Обогащение руд редких и редкоземельных металлов. Обогащение неметаллических полезных ископаемых		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.2 Основы управленческой деятельности	Не предусмотрено		ПК3.3; ПК3.4; ОК 01-09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.2 Основы управленческой деятельности	Содержание	64	ПК3.3; ПК3.4; ОК 01-09
	1. Сущность и содержание понятий «менеджмент» и «управление». Основные функции менеджмента. Виды менеджмента. 2. Организация - как объект менеджмента. Цели и задачи управления организациями. 3. Организационно-правовые формы предприятий. Понятие, задачи и этапы формирования стратегии предприятий. Роль менеджера в	40	

	разработке стратегии предприятия и организации. Содержание функциональных стратегий и их выбор. 4. Характеристики внешней и внутренней среды организации. Влияние факторов внешней и внутренней среды на деятельность организации. 5. Корпоративная культура организации. 6. Основные функции управления. Цикл менеджмента. 7. Этапы планирования. Миссия и цели предприятия. Оценка и анализ внутренней и внешней среды. Метод SWOT-анализа. 8. Структура управления организацией. Типы организационных структур. 9. Полномочия и ответственность. Виды полномочий. Делегирования полномочий. 10. Методы управления персоналом. Административные, экономические и социально-психологические методы управления. Понятие и характеристика стилей руководства. Определение связи стиля управления и ситуации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Практическое занятие № 1 Составление SWOT-анализа предприятия Практическое занятие № 2 Составление организационной структуры управления предприятием Практическое занятие № 3 Разработка проекта должностной инструкции профессии рабочего, должности служащего Практическое занятие № 4 Разработка проекта локального акта о мотивации персонала предприятия	24	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.3 Экономическая эффективность предприятия	Содержание	22	ПК3.1; ПК3.2; ОК 01-09
	1. Понятие об экономическом анализе хозяйственной деятельности. Виды анализа, их классификация. Роль анализа в управлении производством и повышении его эффективности. 2. Мероприятия по совершенствованию экономической эффективности шахт. Показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения. Основные пути повышения эффективности производства. 3. Техничко-экономические показатели эффективности. Методика оценки.	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	

	Практическое занятие № 5. Расчёт основных технико-экономических показателей предприятия.	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.4 Анализ использования материальных ресурсов	Содержание	34	ПК3.1; ПК3.2; ОК 01-09
	1.Экономическая сущность производственных фондов. Классификация, структура и оценка ОПФ. 2.Износ основных фондов. Амортизация основных фондов. Анализ использования времени работы оборудования. Оценка использования основных фондов. 3.Воспроизводство основных фондов. 4.Показатели состояния, структуры и движения эффективности использования основных фондов, пути их повышения. Производственная мощность предприятия.	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Практическое занятие № 6. Определение среднегодовой стоимости ОПФ Практическое занятие № 7. Определение амортизации ОПФ. Практическое занятие № 8. Определение производственной мощности предприятия.	18	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.5 Внедрение принципов бережливого производства на производственном участке.	Содержание	16	ПК3.1; ПК3.2; ОК 01-09
	1. Применение бережливого производства в горнодобывающей отрасли. Примеры. 2. Стандартизированная работа. Основные этапы применения. 3. Анализ потерь на производственном участке. 4. Внедрение системы 5 С. Цель и задачи	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
	Содержание	14	ПК3.1; ПК3.2; ОК 01-09
	1.Сущность и функции заработной платы. Принципы и элементы организации оплаты труда.	14	

Тема 1.6 Организация оплаты труда	2.Формы и системы оплаты труда. Состав и структура фонда оплаты труда.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.7 Нормирование труда	Содержание	12	ПК3.1; ПК3.2; ОК 01-09
	1.Методы нормирования. Понятия о нормах выработки и нормах времени. Классификация затрат рабочего времени. Баланс рабочего времени. 2.Организация нарядной системы. Организация табельного учёта. Использование программных средств оформления нарядов.	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.8 Анализ использования трудовых ресурсов	Содержание	26	ПК3.1; ПК3.2; ОК 01-09
	1. Анализ использования фонда рабочего времени. 2. Оценка эффективности использования трудовых ресурсов.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическое занятие № 9 Определение комплексных норм выработки для персонала участка Практическое занятие № 10 Расчет производительности труда и заработной платы по категориям персонала.	16	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.9 Персонал предприятия как объект управления.	Содержание	16	ПК3.3; ПК 3.4; ОК 01-09
	1.Труд как объект деятельности персонала. Мотивация и потребности персонала. Мотивы, стимулы и потребности. Материальные и духовные потребности. Мотивация труда. Качество трудовой жизни. 2.Трудовые отношения работников и работодателей. Компоненты трудового потенциала человека. Правовое регулирование трудовых отношений. Основные положения Трудового кодекса Российской Федерации.	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

Тема 1.10 Структура персонала	Не предусмотрено		ПК3.3; ПК 3.4; ОК 01-09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
	Содержание	12	
	1. Организационная, функциональная, штатная и ролевая структура. Современные требования к персоналу обогатительного предприятия.	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
Тема 1.11 Кадровая политика	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		ПК3.3; ПК 3.4; ОК 01-09
	Содержание	10	
	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.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.12 Принципы и методы управления персоналом	Содержание	12	ПК3.3; ПК 3.4; ОК 01-09
	1. Методологические основы управления персоналом. Психологические аспекты управления коллективом. Организация конкурсов профессионального мастерства на участке. 2. Социальное партнёрство в сфере труда. Коллективные переговоры в условиях предприятия по обогащению полезных ископаемых.	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.13 Правовое регулирование	Содержание	14	ПК3.3; ПК 3.4; ОК 01-09
	1. Сущность и классификация регламентов. Нормативные документы. Правила внутреннего трудового распорядка. Локальные акты предприятия. Должностные инструкции. Инструкции по охране труда и промышленной безопасности. Дисциплина труда и трудовой распорядок.	14	

	2.Трудовой договор. Порядок заключения трудового договора. Права и обязанности работника и работодателя.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.14 Основы лидерства. Формирование коллектива.	Содержание	12	ПК3.3; ПК 3.4; ОК 01-09
	1.Сущность и отношения лидерства. Теория лидерских качеств. Поведенческое лидерство. Ситуационное лидерство. Работа с «трудным» руководителем. Феномен личного влияния руководителя. Типы личного влияния руководителя на подчиненных. 2.Мероприятия по формированию коллектива. Морально-психологический климат коллектива.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 11. Урегулирование конфликта в трудовом коллективе Практическое занятие № 12. Проведение деловых переговоров с представителями профсоюза работников добывающей промышленности	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Производственная практика Виды работ: 1.Участие в планировании и организации работы структурного подразделения 2.Участие в анализе работы структурного подразделения 3.Составление планов размещения оборудования 4.Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины 5.Принятие и реализация управленческих решений 6.Расчет показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования 7.Участие в контроле над эффективным использованием технологического оборудования и материалов 8.Участие в организации рабочих мест 9.Осуществление контроля соблюдения качества работ		144	ПК3.1 - ПК3.4; ОК 01-09
Промежуточная аттестация		-	
Всего		270	

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «обогащения полезных ископаемых и горных работ», «экономики и менеджмента», «электротехники и электроники», «основ безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «химических процессов обогащения полезных ископаемых», «обогащения полезных ископаемых», «автоматизации и информатизации производства», «материаловедения, инженерной графики и технической механики», «слесарные работы», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и электронные 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.

6. Истратова, О.Н. Психология эффективного общения и группового взаимодействия: учеб. пособие / О.Н. Истратова, Т.В. Эксакусто. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 192 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039716> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Шувалова, И. А. Психология отношений на работе: практическое пособие для работника / И.А. Шувалова. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. — 176 с. — DOI:

<https://doi.org/10.12737/1738-8>. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1846271> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 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, 2017. — 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, 2017. - 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 ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹⁴
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения	Оценивает уровень технико-экономических показателей работы подразделения. Определяет нормы выработки для персонала участка.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 3.2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на	Определяет факторы, влияющие на производительность труда, затраты и себестоимость по подразделению. Организовывает мероприятия по здоровьесбережению трудящихся, соревнования по профессии. Определяет потребность в рабочих кадрах и оценивает состояние трудовой дисциплины по подразделению.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ

¹⁴ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь	Оценивает уровень квалификации персонала; внедряет инструменты бережливого производства на предприятии	
ПК 3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала	Владеет приемами морального стимулирования персонала. Оценивает мотивационные потребности персонала. Владеет приемами управления конфликтными ситуациями. Строит и анализирует свою речь, владеть культурой речи	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 3.4. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности	Оценивает состояние охраны труда и промышленной безопасности. При проведении инструктажей сопоставляет несчастные случаи в родственных организациях с возможными ситуациями на данном участке. Анализирует и доводит до подчиненных возможные места и причины возникновения опасных производственных ситуаций. Анализирует уровень травматизма в производственном подразделении. Заинтересовывает слушателей в процессе обучения.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания алгоритма выполнения работ. Осуществляет способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности, способность определить этапы решения задачи.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знания приемов структурирования информации. Демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; Проявляет способность определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации, способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; Проявляет способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, способность применять	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	современную научную профессиональную терминологию	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует знания основ проектной деятельности, способность организовывать работу коллектива и команды	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует знания правила оформления документов и построения устных сообщений. Проявляет способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует знания принципов бережливого производства. Проявляет способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Проявляет способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
21.02.18 «Обогащение полезных ископаемых»

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ 01	Учебная практика	Ознакомительная Технологическая	4 семестр	72
		Всего УП	X	X	72
ПП. 01	ПМ 01	Производственная практика	Технологическая, Механо-наладочная, Организационная	8 семестр	216
ПП. 02	ПМ 02	Производственная практика	Технологическая, Организационная	8 семестр	144
ПП. 03	ПМ 03	Производственная практика	Программно- технологическая, Организационная	8 семестр	144
		Всего ПП	X	X	504
		Итого практики	X	X	576

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
21.02.18 «Обогащение полезных ископаемых»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	68
1.1 Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы.....	68
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	70
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	72
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	73
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	73
2.2. Структура учебной практики.....	73
2.3. Содержание учебной практики.....	78
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	81
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	81
3.2. Учебно-методическое обеспечение	81
3.3. Общие требования к организации учебной практики	84
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	84
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	85

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.18 «Обогащение полезных ископаемых» и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 01. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам	ПМ 01. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам	МДК 01.01 Основы обогащения полезных ископаемых МДК 01.02 Технологический процесс обогащения полезных ископаемых МДК 01.03 Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики МДК 01.04 Автоматизация процесса обогащения (цифровая экономика) МДК 01.05 Проектирование обогатительных фабрик МДК 01.06 Транспортное оборудование и склады обогатительных фабрик МДК 01.07 Водовоздушное хозяйство обогатительных фабрик МДК 01.08 Эксплуатация и ремонт обогатительного оборудования
---	---	--

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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	Обеспечивать работу транспортного оборудования.
ПК 1.4	Обеспечивать 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.
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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам; обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых; организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам	У.1.1.1 пользоваться безопасными приемами производства работ
	У.1.1.2 использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых
	У.1.1.3 осуществлять контроль соблюдения параметров и режимов технологических процессов обогащения
	У.1.1.4 читать режимные карты технологического процесса; применять техническую терминологию
	У.1.1.5 выполнять технологические схемы с использованием прикладных программ
	У.1.1.6 выделять из технологической схемы обогащения, составляющие её технологические процессы
	У.1.1.7 читать типовые технологические схемы обогащения и производить их расчёт по заданным технологическим параметрам
	У.1.2.1 производить расчет и выбор подготовительного, основного и вспомогательного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых
	У.1.2.2 соблюдать технологические параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с паспортными характеристиками
	У.1.3.1 производить выбор и расчёт транспортного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; ленточных, скребковых, пластинчатых конвейеров, обезвоживающих элеваторов
	У.1.3.2 производить расчёт бункерных, приёмных, погрузочных устройств, складов и отвалов
	У.1.4.1 рассчитывать элементы водопроводных сетей
	У.1.4.2 выбирать и рассчитывать насосные станции
	У.1.4.3 выбирать и рассчитывать компрессорные станции
	У.1.4.4 читать схемы электроснабжения стационарных электроустановок обслуживаемого участка
	У.1.4.5 выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования
	У.1.5.1 читать структурные схемы систем автоматического управления, защиты, сигнализации, регулирования и контроля технологических процессов
	У.1.5.2 составлять схемы отбора проб
	У.1.6.1 обрабатывать пробу для анализа
	У.1.6.2 выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 04					
УП. 05					
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - ____					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	72	концентрированно	2/4	Диф. зачет
Всего УП	72	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессиональног о модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объе м часов
УП 01 ПМ 01. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам				72
ПК 1.1	Раздел 1. Осуществление контроля технологического процесса в соответствии с технологическими документами.	1. Изучение технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики, участка	Тема 1.1. Технологические схемы производственных процессов обогатительной фабрики.	7,2
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				7,2
ПК 1.2	Раздел 2. Контролирование работы основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом.	1. Знакомство с подготовительным и основным видами оборудования обогатительной фабрики, участка. 2. Изучение технических характеристик и правил эксплуатации применяемого оборудования для обогащения полезных ископаемых. 3. Выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования.	Тема 1.4. Выбор и расчет производительности подготовительного оборудования обогатительных фабрик.	7,2
			Тема 1.5. Выбор и расчет производительности основного оборудования обогатительных фабрик.	7,2

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				14,4
ПК 1.3	Раздел 3. Обеспечение работы транспортного оборудования.	1. Изучение видов внешнего и внутрифабричного транспорта, установок непрерывного действия обогачительных фабрик, их конструкции и правила эксплуатации. 2. Ознакомление с техникой безопасности при эксплуатации транспортного и складского оборудования обогачительных фабрик. 3. Изучение правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств.	Тема 1.6. Выбор и расчет производительности вспомогательного оборудования обогачительных фабрик.	7,2
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				7,2
ПК 1.4	Раздел 4. Обеспечение контроля ведения процессов производственного обслуживания.	1. Изучение возможных причин нарушения технологии на обогачительной фабрике, участке. 2. Изучение водоснабжения обогачительных фабрик: источники, схемы, системы. 3. Ознакомление с хвостовым хозяйством обогачительных фабрик. 4. Соблюдение оптимального режима технологического процесса, работы отдельных машин и комплексов оборудования.	Тема 1.2. Причины нарушения технологии обогащения полезных ископаемых.	14,4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				14,4

ПК 1.5	Раздел 5. Ведение технической и технологической документации.	1. Изучение технической и технологической документации ОФ на участке. 2. Ознакомление с формами документов и требованиями к оформлению документации в соответствии с установленными правилами. 3. Заполнение журналов "Приема-сдачи" смены, "Проведения инструктажей охраны труда". 4. Заполнение книги выдачи нарядов, оформление "наряд-допусков на работы повышенной опасности"	Тема 1.7. Контроль технологических процессов обогащения	7,2
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 5				7,2
ПК 1.6	Раздел 6. Контроль и анализ качества исходного сырья и продуктов обогащения.	1. Изучение мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем. 2. Изучение методов отбора проб и их обработка для анализа. 3. Выполнение анализов на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения.	Тема 1.3. Отбор проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем.	7,2
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 6				7,2

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01. ПМ 01. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам		72
Раздел 1. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам		
	Содержание	7,2

Тема 1.1. Технологические схемы производственных процессов обогатительной фабрики.	Изучение схемы участков: дробления, обогащения, гравитации, флотации, хвостового хозяйства, сушки апатитового концентрата, сушки железорудного концентрата и процессов, связанных с технологическими схемами.	
Тема 1.2. Причины нарушения технологии обогащения полезных ископаемых.	Содержание Выявление и устранение причин нарушения технологии на участках: дробления, обогащения, гравитации, флотации, хвостового хозяйства, сушки апатитового концентрата, сушки железорудного концентрата	14,4
Тема 1.3. Отбор проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем.	Содержание 1. Изучение мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем. 2. Изучение методов отбора проб, их разделка и обработка для анализа. 3. Выполнение анализов на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения.	14,4
Тема 1.4. Выбор и расчет производительности подготовительного оборудования обогатительных фабрик	Содержание Изучение устройства и принципа работы подготовительного оборудования, находящегося на участке: питателей, дробилок, грохотов, мельниц, конвейеров, промывочного оборудования.	7,2
Тема 1.5. Выбор и расчет производительности основного оборудования обогатительных фабрик	Содержание Изучение устройства и принципа работы основного оборудования, находящегося на участке: магнитных сепараторов, винтовых сепараторов, отсадочных и флотационных машин, классификаторов, гидроциклонов, сгустителей, вакуум-фильтров, барабанных сушилок.	7,2
Тема 1.6. Выбор и расчет производительности вспомогательного оборудования обогатительных фабрик	Содержание Изучение устройства и принципа работы вспомогательного оборудования, находящегося на участке: бункеров, складов, погрузочных устройств, насосов, контактных чанов, пылеуловителей.	7,2
Тема 1.7. Контроль технологических процессов обогащения	Содержание 1. Изучение технической и технологической документации ОФ на участке. 2. Ознакомление с формами документов и требованиями к оформлению документации в соответствии с установленными правилами.	7,2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		7,2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинеты «обогащения полезных ископаемых и горных работ», «экономики и менеджмента», «электротехники и электроники», «основ безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «химических процессов обогащения полезных ископаемых», «обогащения полезных ископаемых», «автоматизации и информатизации производства», «материаловедения, инженерной графики и технической механики», «слесарные работы», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Малафеев С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для СПО / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152639> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152471> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кольниченко Г.И. Основы электротехники: учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171409> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Николаев А. К. Транспортные машины и оборудование шахт и рудников: учебное пособие для СПО / А. К. Николаев, К. Г. Сазонов, В. В. Пшенин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 540 с. — ISBN 978-5-8114-8618-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179043> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом: учебник для спо / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 5-е изд.,

- стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-9364-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193363> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Горькова Н. В. Охрана труда: учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-8957-2.
 7. Широков Ю. А. Охрана труда: учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5.
 8. Пачурин Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-6908-6.
 9. 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.
 10. 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.
 11. 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.
 12. 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
 13. 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.
 14. Истратова, О.Н. Психология эффективного общения и группового взаимодействия: учеб. пособие / О.Н. Истратова, Т.В. Эксакусто. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 192 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039716> (дата обращения: 24.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 15. Шувалова, И. А. Психология отношений на работе: практическое пособие для работника / И.А. Шувалова. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. — 176 с. — DOI:

<https://doi.org/10.12737/1738-8>. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1846271> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Основные электронные издания

8. Горькова Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-7404-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/174970> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Горькова Н. В. Охрана труда: учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-8957-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/185929> (дата обращения: 01.11.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Нескромных, В. В. Основы техники, технологии и безопасности буровых работ: учебное пособие / В. В. Нескромных. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 376 с. – (Бакалавриат). - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1049172> (дата обращения: 10.03.2020). - Текст: электронный. - Режим доступа: для авторизованных пользователей ЭБС Znanium.com.

11. Пачурин Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-6908-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153664> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Харачих Г. И. Специальная оценка условий труда: учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-5879-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146630> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Широков Ю. А. Охрана труда: учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167190> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом: учебник для СПО / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-9364-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193363> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в угольных шахтах": Федеральные нормы и правила от 08.12.2020 №507) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573140209> (дата обращения 28.06.2021).

3. Психология и этика делового общения: учебник для студентов вузов / Под ред. В.Н. Лавриненко. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 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.

4. 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, 2017. - 591 с. - (Серия «Magister»). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028567> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. 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.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.18 «Обогащение полезных ископаемых».

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК 1.1 – ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	1. Контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами. 2. Контроль работы основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом. 3. Обеспечение работы транспортного оборудования. 4. Контроль ведения процессов производственного обслуживания. 5. Ведение технической и технологической документации. 6. Контроль и анализ качества исходного сырья и продуктов обогащения.	Аттестационный лист, производственная характеристика, оценочный лист по ПМ.01, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
21.02.18 «Обогащение полезных ископаемых»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

ПП.02 ПМ 02. Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия по обогащению полезных ископаемых

ПП.03 ПМ 03. Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	89
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: ..	89
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики	91
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП - П.....	93
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	93
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики	93
2.2. Структура производственной практики	94
2.3. Содержание производственной практики	98
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	102
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	102
3.2. Учебно-методическое обеспечение	102
3.3. Общие требования к организации производственной практики	105
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	105
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	106

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.18 «Обогащение полезных ископаемых» и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 01. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам	ПМ 01. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам	МДК 01.01 Основы обогащения полезных ископаемых МДК 01.02 Технологический процесс обогащения полезных ископаемых МДК 01.03 Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики МДК 01.04 Автоматизация процесса обогащения (цифровая экономика) МДК 01.05 Проектирование обогатительных фабрик МДК 01.06 Транспортное оборудование и склады обогатительных фабрик МДК 01.07 Водовоздушное хозяйство обогатительных фабрик МДК 01.08 Эксплуатация и ремонт обогатительного оборудования
ПП 02. Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия по обогащению полезных ископаемых	ПМ 02. Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия по обогащению полезных ископаемых	МДК 02.01 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия по обогащению полезных ископаемых
ПП 03. Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых	ПМ 03. Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых	МДК 03.01 Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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	Обеспечивать работу транспортного оборудования.
ПК 1.4	Обеспечивать 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.
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
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
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

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам; обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых; организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых.

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам	У.1.1.1 пользоваться безопасными приемами производства работ
	У.1.1.2 использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых
	У.1.1.3 осуществлять контроль соблюдения параметров и режимов технологических процессов обогащения
	У.1.1.4 читать режимные карты технологического процесса; применять техническую терминологию
	У.1.1.5 выполнять технологические схемы с использованием прикладных программ
	У.1.1.6 выделять из технологической схемы обогащения, составляющие её технологические процессы
	У.1.1.7 читать типовые технологические схемы обогащения и производить их расчёт по заданным технологическим параметрам
	У.1.2.1 производить расчет и выбор подготовительного, основного и вспомогательного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых
	У.1.2.2 соблюдать технологические параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с паспортными характеристиками
	У.1.3.1 производить выбор и расчёт транспортного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; ленточных, скребковых, пластинчатых конвейеров, обезвоживающих элеваторов

	У.1.3.2 производить расчёт бункерных, приёмных, погрузочных устройств, складов и отвалов
	У.1.4.1 рассчитывать элементы водопроводных сетей
	У.1.4.2 выбирать и рассчитывать насосные станции
	У.1.4.3 выбирать и рассчитывать компрессорные станции
	У.1.4.4 читать схемы электроснабжения стационарных электроустановок обслуживаемого участка
	У.1.4.5 выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования
	У.1.5.1 читать структурные схемы систем автоматического управления, защиты, сигнализации, регулирования и контроля технологических процессов
	У.1.5.2 составлять схемы отбора проб
	У.1.6.1 обрабатывать пробу для анализа
	У.1.6.2 выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения
Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых	У.2.1.1 контролировать параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с нормами, инструкциями и правилами безопасности
	У.2.1.2 анализировать и применять нормативные документы и инструкции для каждого конкретного случая
	У.2.1.3 применять действующие правила и нормативные документы в области пожарной безопасности
	У.2.1.4 пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты
	У.2.1.5 владеть методами оказания доврачебной помощи пострадавшим
	У.2.1.6 анализировать локальные документы организации в области управления промышленной безопасности
	У.2.2.1 участвовать в разработке мероприятий по улучшению условий труда на рабочих местах
	У.2.2.2 различать вредные и опасные производственные факторы
	У.2.2.3 анализировать и сопоставлять с требованиями нормативных документов должностные и производственные инструкции по охране труда
	У.2.2.4 идентифицировать опасные производственные факторы; анализировать локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасности
	У.2.3.1 оценивать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и другими нормативными документами
	У.2.4.1 участвовать в разработке перечня мероприятий по локализации опасных производственных факторов
	У.2.4.2 регистрировать и анализировать полученные данные по оценке профессиональных рисков
	У.2.4.3 составлять план по исключению или снижению уровней профессиональных рисков
Организация деятельности персонала	У.3.1.1 оценивать уровень технико-экономических показателей работы подразделения
	У.3.1.2 определять нормы выработки для персонала участка

производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых	У.3.1.3 определять факторы, влияющие на производительность труда, затраты и себестоимость по подразделению
	У.3.2.1 оценивать состояние охраны труда и промышленной безопасности
	У.3.2.2 определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по подразделению
	У.3.2.3 оценивать уровень квалификации персонала; внедрять инструменты бережливого производства на предприятии
	У.3.3.1 строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи
	У.3.3.2 заинтересовать слушателей в процессе обучения
	У.3.3.3 оценивать мотивационные потребности персонала
	У.3.3.4 организовывать мероприятия по здоровьесбережению трудящихся, соревнования по профессии
	У.3.3.5 владеть приемами морального стимулирования персонала
	У.3.3.6 владеть приемами управления конфликтными ситуациями
	У.3.4.1 при проведении инструктажей сопоставлять несчастные случаи в родственных организациях с возможными ситуациями на данном участке
	У.3.4.2 анализировать и доводить до подчиненных возможные места и причины возникновения опасных производственных ситуаций
	У.3.4.3 анализировать уровень травматизма в производственном подразделении

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. XX					
ПП. XX					
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - ____ ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 01	216	концентрированно	4/8	Диф. зачет
ПП. 02	144	концентрированно	4/8	Диф. зачет
ПП. 03	144	концентрированно	4/8	Диф. зачет
Всего ПП	504	X	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 01 ПМ 01. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам				216
ПК 1.1	Раздел 1. Осуществление контроля технологического процесса в соответствии с технологическими документами.	1. Изучение схемы участков: дробления, обогащения, гравитации, флотации, хвостового хозяйства, сушки апатитового концентрата, сушки железорудного концентрата и процессов, связанных с технологическими схемами. 2. Изучение устройства и принципа работы основного и вспомогательного оборудования, находящегося на участке.	Тема 1.1. Технологические схемы производственных процессов обогатительной фабрики.	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК 1.2	Раздел 2. Контролирование работы основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом.	Соблюдение правил эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей на участках: дробления, обогащения, гравитации, флотации, хвостового хозяйства, сушки апатитового концентрата, сушки железорудного концентрата.	Тема 1.10. Правила эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтаж и эксплуатация водопроводных сетей.	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36

ПК 1.3	Раздел 3. Обеспечение работы транспортного оборудования.	1. Контроль за соблюдением правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов. 2. Участие в ремонте и обслуживании транспортного оборудования.	Тема 1.8. Эксплуатация транспортного оборудования.	14,4
			Тема 1.9. Ремонт и обслуживание транспортного оборудования.	21,6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				36
ПК 1.4	Раздел 4. Обеспечение контроля ведения процессов производственного обслуживания.	1. Организация ведения технологических процессов участков: дробления, обогащения, гравитации, флотации, хвостового хозяйства, сушки апатитового концентрата, сушки железрудного концентрата. 2. Обеспечение соблюдения параметров и осуществления контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых. 3. Выявление и устранение причин нарушения технологии на участках: дробления, обогащения, гравитации, флотации, хвостового хозяйства, сушки апатитового концентрата, сушки железрудного концентрата. 4. Проведение анализа нарушения требований безопасности и правил безопасности.	Тема 1.2. Ведение технологического процесса.	21,6
			Тема 1.3. Параметры и осуществление контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых.	14,4
			Тема 1.4. Нарушения технологии.	14,4
			Тема 1.5. Нарушения требований безопасности и правил безопасности.	14,4

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				64,8
ПК 1.5	Раздел 5. Ведение технической и технологической документации.	1. Участие в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения; 2. Участие в монтаже, регулировке, наладке технического обслуживания эксплуатируемого оборудования на участке: дробления, обогащения, гравитации, флотации, хвостового хозяйства, сушки апатитового концентрата, сушки железорудного концентрата.	Тема 1.6. Разработка мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения; монтаж, регулировка, наладка технического обслуживания эксплуатируемого оборудования.	21,6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 5				21,6
ПК 1.6	Раздел 6. Контроль и анализ качества исходного сырья и продуктов обогащения.	Определение мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем.	Тема 1.7. Отбор проб	21,6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 6				21,6
ПП 02 ПМ 02. Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия по обогащению полезных ископаемых				144
ПК 2.1	Раздел 1. Обеспечение производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению	Осуществление оперативного контроля за состоянием безопасности на рабочих местах.	Тема 1.1. Техника безопасности на рабочих местах.	28,8

	полезных ископаемых			
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				28,8
ПК 2.2	Раздел 2. Содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых.	Участие в разработке учетной документации по охране труда.	Тема 1.2. Учетная документация по охране труда.	28,8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				28,8
ПК 2.3	Раздел 3. Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых.	1. Анализ и оценка профессиональных рисков. Участие в разработке карт профессиональных рисков. 2. Анализ и оценка несчастных случаев.	Тема 1.4. Профессиональные риски.	28,8
			Тема 1.5. Несчастные случаи.	28,8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				57,6
ПК 2.4	Раздел 4. Проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.	Ознакомление с мероприятиями по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда.	Тема 1.3. Мероприятия по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда.	28,8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				28,8
ПП 03 ПМ 03. Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых				144
ПК 3.1	Раздел 1. Обеспечение	1. Участие: в планировании и	Тема 1.1. Планирование и	14,4

	выполнения плановых показателей производственного подразделения	организации работы структурного подразделения; в анализе работы структурного подразделения; в организации рабочих мест. 2. Составление планов размещения оборудования	организация работы структурного подразделения	
			Тема 1.2. Работа структурного подразделения	14,4
			Тема 1.3. Размещение оборудования	14,4
			Тема 1.8. Организация рабочих мест	14,4
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	57,6
ПК 3.2	Раздел 2. Анализ процессов и результатов деятельности персонала производственного подразделения, планирование и организация мероприятий, направленных на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь	1. Расчет показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования. 2. Участие в контроле над эффективным использованием технологического оборудования и материалов 3. Осуществление контроля соблюдения качества работ	Тема 1.6. Показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования	14,4
			Тема 1.7. Эффективное использование технологического оборудования и материал	14,4
			Тема 1.9. Качество работы	14,4
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	
ПК 3.3	Раздел 3. Обеспечение мотивации и стимулирование трудовой деятельности персонала	1. Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины 2. Принятие и реализация управленческих решений	Тема 1.4. Технологическая дисциплина	14,4
			Тема 1.5. Управленческие решения	14,4
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	28,8
ПК 3.4	Раздел 4. Проведение инструктажей по охране труда и промышленной безопасности	1. Инструктаж по охране труда. 2. Инструктаж по пожарной безопасности и действиями работников при пожаре. 3. Инструктаж по электробезопасности и действиям по оказанию помощи попавшему под	Инструктаж по технике безопасности, охране труда и промышленной безопасности	14,4

		действие электрического тока.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				14,4

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам		216
Раздел 1. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам		
Тема 1.1. Технологические схемы производственных процессов обогатительной фабрики.	Содержание	36
	Изучение схемы участков: дробления, обогащения, гравитации, флотации, хвостового хозяйства, сушки апатитового концентрата, сушки железорудного концентрата и процессов, связанных с технологическими схемами. Изучение устройства и принципа работы основного и вспомогательного оборудования, находящегося на участке.	
Тема 1.2. Ведение технологического процесса	Содержание	21,6
	Организация ведения технологических процессов участков: дробления, обогащения, гравитации, флотации, хвостового хозяйства, сушки апатитового концентрата, сушки железорудного концентрата	
Тема 1.3. Параметры и осуществление контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых	Содержание	14,4
	Обеспечение соблюдения параметров и осуществления контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых	
Тема 1.4. Нарушения технологии	Содержание	14,4
	Выявление и устранение причин нарушения технологии на участках: дробления, обогащения, гравитации, флотации, хвостового хозяйства, сушки апатитового концентрата, сушки железорудного концентрата	
Тема 1.5. Нарушения требований безопасности и правил безопасности	Содержание	14,4
	Проведение анализа нарушения требований безопасности и правил безопасности	
	Содержание	21,6

Тема 1.6. Разработка мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения; монтаж, регулировка, наладка технического обслуживания эксплуатируемого оборудования	Участие в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения; участие в монтаже, регулировке, наладке технического обслуживания эксплуатируемого оборудования на участке: дробления, обогащения, гравитации, флотации, хвостового хозяйства, сушки апатитового концентрата, сушки железорудного концентрата	
Тема 1.7. Отбор проб	Содержание Определения мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем	21,6
Тема 1.8. Эксплуатация транспортного оборудования	Содержание Контроль за соблюдением правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов	14,4
Тема 1.9. Ремонт и обслуживание транспортного оборудования	Содержание Участие в ремонте и обслуживании транспортного оборудования	21,6
Тема 1.10. Правила эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтаж и эксплуатация водопроводных сетей	Содержание Соблюдения правил эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей на участках: дробления, обогащения, гравитации, флотации, хвостового хозяйства, сушки апатитового концентрата, сушки железорудного концентрата	28,8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		7,2
ПП 02. ПМ 02. Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия по обогащению полезных ископаемых		144
Раздел 1. Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия по обогащению полезных ископаемых		
Тема 1.1. Техника безопасности на рабочих местах	Содержание Осуществление оперативного контроля за состоянием безопасности на рабочих местах	28,8
Тема 1.2. Учетная документация по охране труда	Содержание Участие в разработке учетной документации по охране труда	28,8
Тема 1.3. Мероприятия по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда	Содержание Ознакомление с мероприятиями по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда	28,8

Тема 1.4. Профессиональные риски	Содержание	28,8
	Анализ и оценка профессиональных рисков. Участие в разработке карт профессиональных рисков	
Тема 1.5. Несчастные случаи	Содержание	21,6
	Анализ и оценка несчастных случаев	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		7,2
ПП 03. ПМ 03. Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых		144
Раздел 1. Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых		144
Тема 1.1. Планирование и организация работы структурного подразделения	Содержание	14,4
	Участие в планировании и организации работы структурного подразделения	
Тема 1.2. Работа структурного подразделения	Содержание	14,4
	Участие в анализе работы структурного подразделения	
Тема 1.3. Размещение оборудования	Содержание	14,4
	Составление планов размещения оборудования	
Тема 1.4. Технологическая дисциплина	Содержание	14,4
	Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины	
Тема 1.5. Управленческие решения	Содержание	14,4
	Принятие и реализация управленческих решений	
Тема 1.6. Показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования	Содержание	14,4
	Расчет показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования	
Тема 1.7. Эффективное использование технологического оборудования и материалов	Содержание	14,4
	Участие в контроле над эффективным использованием технологического оборудования и материалов	
Тема 1.8. Организация рабочих мест	Содержание	14,4
	Участие в организации рабочих мест	
Тема 1.9. Качество работы	Содержание	7,2
	Осуществление контроля соблюдения качества работ	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		7,2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Малафеев С. И. Надежность электроснабжения : учебное пособие для СПО / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152639> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152471> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кольниченко Г.И. Основы электротехники : учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171409> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Николаев А. К. Транспортные машины и оборудование шахт и рудников : учебное пособие для СПО / А. К. Николаев, К. Г. Сазонов, В. В. Пшенин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 540 с. — ISBN 978-5-8114-8618-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179043> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом : учебник для СПО / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-9364-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193363> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Горькова Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8957-2.
7. Широков Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7911-5.
8. Пачурин Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6908-6.
9. 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 .
10. 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.

11. 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 .

12. 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

13. 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). - Текст : электронный. - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

14. Истратова, О.Н. Психология эффективного общения и группового взаимодействия: учеб. пособие / О.Н. Истратова, Т.В. Эксакусто. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 192 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039716> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Шувалова, И. А. Психология отношений на работе: практическое пособие для работника / И.А. Шувалова. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. — 176 с. — DOI: <https://doi.org/10.12737/1738-8>. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1846271> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Горькова Н. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-7404-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/174970> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Горькова Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-8957-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/185929> (дата обращения: 01.11.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Нескромных, В. В. Основы техники, технологии и безопасности буровых работ : учебное пособие / В. В. Нескромных.- Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 376 с. – (Бакалавриат). - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1049172> (дата обращения: 10.03.2020). - Текст : электронный. - Режим доступа : для авторизованных пользователей ЭБС Znanium.com.

4. Пачурин Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 380 с. –

ISBN 978-5-8114-6908-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153664> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Харачих Г. И. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-5879-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146630> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Широков Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167190> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом : учебник для СПО / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-9364-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193363> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в угольных шахтах": федер. нормы и правила от 08.12.2020 №507) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573140209> (дата обращения 28.06.2021).
2. Психология и этика делового общения: учебник для студентов вузов / Под ред. В.Н. Лавриненко. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 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.
3. 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, 2017. - 591 с. - (Серия «Magister»). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028567> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. 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.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.18 «Обогащение полезных ископаемых»

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК 1.1 – ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	1. Контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами. 2. Контроль работы основных машин, механизмов и оборудования	Оценка выполнения производственного задания (дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; демонстрационный

		в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом. 3. Обеспечение работы транспортного оборудования. 4. Контроль ведения процессов производственного обслуживания. 5. Ведение технической и технологической документации. 6. Контроль и анализ качества исходного сырья и продуктов обогащения.	экзамен; оценка портфолио (аттестационный лист, производственная характеристика, оценочный лист, свидетельства, сертификаты, грамоты)
ПП 02	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04	1. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых. 2. Содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых. 3. Контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых. 4. Проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков	Оценка выполнения производственного задания (дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; демонстрационный экзамен; оценка портфолио (аттестационный лист, производственная характеристика, оценочный лист, свидетельства, сертификаты, грамоты)
ПП 03	ПК 3.1 – ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	1. Обеспечение выполнения плановых показателей производственного подразделения. 2. Анализ процесса и результатов деятельности персонала производственного подразделения, планирование и	Оценка выполнения производственного задания (дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; демонстрационный экзамен; оценка портфолио (аттестационный лист, производственная

		организация мероприятий, направленных на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь. 3. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности персонала. 4. Проведение инструктажей по охране труда и промышленной безопасности.	характеристика, оценочный лист, свидетельства, сертификаты, грамоты)
--	--	---	---