

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ
ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ШАДОВА»**

Утверждаю:
Директор ГБПОУ
«ЧГТК им. М.И. Щадова»
_____ С.Н. Сычев
«28» января 2026 г.

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 предприятий по обогащению полезных ископаемых	45
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых	75
ПМ.04 Выполнение работ по профессии Машинист конвейера	96

Черемхово, 2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых
согласно заданным параметрам
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

РАССМОТРЕНА

Рассмотрено на
заседании ЦК
«Горных дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: Жук Н.А.

ОДОБРЕНА

Методическим советом
колледжа
Протокол № 3
от «14» января 2026 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.01 «Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам»** разработана в соответствии с ФГОС СПО, с учетом примерной программы учебной дисциплины «Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам» по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.**

Разработчик:

Самородова Татьяна Владимировна – преподаватель ГБПОУ СПО ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ
 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ
 5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОГРАММЫ
 6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)
- ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ОБОГАЩЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ СОГЛАСНО ЗАДАНЫМ ПАРАМЕТРАМ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**, базовая подготовка, входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВДП): **Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам** и соответствующих профессиональных компетенций (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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов горной отрасли.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

Базовая часть

навыки:

изучения технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики;

организации ведения технологического процесса;

обеспечения соблюдения параметров и осуществления контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых;

проведения анализа нарушения требований безопасности и правил безопасности.

участия в монтаже, регулировке, наладке технического обслуживания эксплуатируемого оборудования;

выявления и устранения причин, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования.

контроля соблюдения правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов;

участия в ремонте и обслуживании транспортного оборудования.

соблюдения правил эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей;

принятия оперативных решений при нарушении параметров работы автоматических систем;

соблюдения оптимального режима технологического процесса, работы отдельных машин и комплексов оборудования;

контроля заземляющих устройств;

выявления причин срабатывания систем автоматической защиты.

заполнения журналов "приема-сдачи" смены, "Проведения инструктажей охраны труда";

оформления наряда и заполнения книги выдачи нарядов, "наряд-допусков на работы повышенной опасности".

определения мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем.

Умения:

пользоваться безопасными приемами производства работ;

использовать прикладное 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

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.

производить выбор и расчёт транспортного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; ленточных, скребковых, пластинчатых конвейеров, обезвоживающих элеваторов;

производить расчёт бункерных, приёмных, погрузочных устройств, складов и отвалов;
 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;
 читать структурные схемы систем автоматического управления, защиты, сигнализации, регулирования и контроля технологических процессов;
 выполнять расчёт технологических процессов с использованием информационных ресурсов;
 использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых.

Знания:

техническая терминология;
 понятие о технологической дисциплине;
 классификация 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 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.

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.
виды, классификацию транспортных средств обогатительных фабрик;
виды и средства внутрифабричного транспорта;
транспортные установки непрерывного действия, конструкции, правила их эксплуатации;
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;
техника безопасности при эксплуатации транспортного и складского оборудования обогатительных фабрик.
водоснабжение обогатительных фабрик:
источники, схемы, системы;
схемы водопроводных сетей, элементы, расчет;
систему канализации и очистки сточных вод;
хвостовое хозяйство обогатительных фабрик;
оборотное водоснабжение фабрик;
 типовые схемы электроснабжения стационарных электроустановок;
устройство, принцип действия электрооборудования стационарных электроустановок;
 типовые схемы ручного и дистанционного управления и системы автоматизированного управления процессами обогащения.
методы, средства и устройство автоматического контроля;
аппаратура и система централизованного диспетчерского управления и контроля;
виды технической и технологической документации;
формы документов;
порядок и требования к оформлению документации в соответствии с установленными правилами.
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.

информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых;

технические характеристики применяемого оборудования; методику расчёта параметров технологического процесса.

Вариативная часть

навыки:

- изучения технологических схем производственных процессов обогащения угля;
- осуществления контроля технологических режимов процессов обогащения угля;
- отбор проб угля в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем;

уметь:

- Определять гранулометрический состав углей (задачи)
- Определять содержание ценного компонента в руде
- Вести обработку пластовых и эксплуатационных проб
- Определять усреднение на складах
- Производить расчет параметров оборудования для отбора проб
- Контролировать качество добываемых углей
- Вести обработку товарных проб
- Контролировать технологические процессы обогащения
- Вести количественный контроль
- Производить обработку качества полезного ископаемого согласно стандартизации
- Определять по кривым обогатимости выход и зольность заданного класса
- Составлять теоретический баланс продуктов обогащения
- Строить кривые Тромпа по результатам фракционного анализа
- Определять показатели качества углей
- Определять структуру технологических схем
- Рассчитывать водно-шламовые схемы.
- Вести расчет технологической схемы на основании составления баланса ценного компонента в процессах и операциях
- Вести расчет качественно-количественной схемы по методике К.А. Разумова
- Определять структуру схем и режимы обогащения сульфидных руд
- Вести расчет качественно-количественной схемы обогащения магнетитовой руды
- Вести расчет качественно-количественной схемы обогащения алмазосодержащей руды
- Выбирать качественные показатели процесса обогащения

- Определять минимально допустимое содержание полезного компонента в руде
- Определять производительность и режим работы фабрики и отдельных цехов
- Проводить анализ характеристики сырьевой базы ископаемых углей
- Производить технологическую оценку углей
- Проектировать элементы самотечного транспорта в технологической схеме
- Проектировать цеха основного производства (выполнение чертежа по требованиям ЕСКД)

знать:

- Классификацию углей
- Основные характеристики вещественного состава полезных ископаемых
- Технологические свойства минералов
- Технологические процессы добычи, переработки и обогащения полезных ископаемых
- Влияние вещественного состава полезных ископаемых на показатели обогащения
- Последовательность выделения классов при грохочении
- Назначение и классификация флотационных реагентов
- Комплексность использования сырья в процессах его добычи и обогащения
- Охрана окружающей среды
- Технологические требования к качеству полезных ископаемых, поступающих на обогащение
- Усреднение полезных ископаемых и продуктов их обогащения
- Отбор проб от движущихся потоков
- Технологическую оценку полезных ископаемых
- Оценка эффективности разделительных процессов обогащения
- Основные направления совершенствования технологии добычи и обогащения углей
- Комбинированные схемы переработки бурых углей
- Особенности компоновки оборудования

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы **1413** часов, включает:

- самостоятельную работу **0** часов;
- учебные занятия **851** час, в том числе практические, лабораторные работы **220** часов, курсовые работы (проекты) **60** часов;
- консультацию **10** часов;
- промежуточную аттестацию **30** часов в том числе экзамен **24** часа, дифференцированный зачет **6** часов;
- учебной практики **36** часов;
- производственной практики **468** часов;

- экзамен по модулю- **18** часов.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Базовая часть

Код	Наименование результата обучения
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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Вариативная часть

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами.
ПК 1.4.	Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания.
ПК 1.6.	Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация			Экзамен по модулю
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен	Диф. зачет	
			Всего Часов	в т.ч. лабораторные работы и практические	в т.ч. курсовая работа (проект), Часов	Всего, часов							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПК. 1.1 ОК 01-09	Раздел 1. Изучение основ обогащения полезных ископаемых	319	297	109	30		-	-		6	16		
ПК. 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 01-09	Раздел 2. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых	286	272	64	30		-	-		4	8	2	
ПК. 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7 ОК 01-09	Раздел 3. Эксплуатация и обслуживание оборудования основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики	206	204	30	-		-	-				2	
ПК. 1.2, ПК 1.7 ОК 01-09	Раздел 4. Автоматизация и электроснабжение процесса обогащения	80	78	17	-		-	-				2	
ПК. 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 01-09	Учебная практика ПМ.01	36						36					
ПК. 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 01-09	Производственная практика ПМ.01	468							468				
	Экзамен по модулю	18											18
	Всего:	1413	851	220	60			36	468	10	24	6	18

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
Семестр 5			104		
Раздел 1. Изучение основ обогащения полезных ископаемых			355		
МДК 01. 01 Основы обогащения полезных ископаемых			297		
Тема 1.1. Обогащение полезных ископаемых (общие сведения)		Содержание учебного материала	24		ПК. 1.1 ОК 01-09
	1.	Понятие о технологической дисциплине.	2	2	
	2.	Техническая терминология.	2	2	
	3.	Классификация полезных ископаемых.	2	2	
	4.	Основные характеристики вещественного состава полезных ископаемых	2	2	
	5.	Классификация технологических схем обогатительных процессов.	2	2	
	6.	Практическое занятие №1 Выделение из технологической схемы обогащения, составляющие ее технологические процессы. Чтение технологических схем обогащения.	2	3	
	7.	Практическое занятие №2 Выделение из технологической схемы обогащения, составляющие ее технологические процессы. Чтение технологических схем обогащения.	2	2	
	8.	Практическое занятие №3 Выполнение технологических схем	2	3	
	9.	Практическое занятие №4 Выполнение технологических схем			
	10.	Практическое занятие №5 Решение задач на определение технологических показателей с применением технической терминологии	2	3	
	11.	Практическое занятие №6 Решение задач на определение технологических показателей с применением технической терминологии	2	2	

Тема 1.2. Подготовительные, основные и вспомогательные процессы обогащения полезных ископаемых	12.	Классификация обогатительных фабрик.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.2.
		Содержание учебного материала	243		
	13.	Назначение и сущность процессов подготовки (операция грохочения) полезных ископаемых к дальнейшему обогащению.	2	2	
	14.	Практическое занятие №7 Определение гранулометрического состава углей	2	3	
	15.	Практическое занятие №8 Определение гранулометрического состава углей	2	2	
	16.	Теоретические основы грохочения	2	2	
	17.	Практическое занятие №9 Решение задач Основы грохочения	2	3	
	18.	Устройство и принцип действия инерционных грохотов	2	2	
	19.	Практическое занятие №10 Решение задач Основы грохочения	2	3	
	20.	Устройство и принцип действия самобалансных грохотов.	2	2	
	21.	Практическое занятие №11 Решение задач Оборудование для грохочения	2	3	
	22.	Устройство и принцип действия конических и цилиндрических грохотов	2	2	
	23.	Практическое занятие №12 Решение задач Оборудование для грохочения	2	3	
	24.	Назначение и сущность процессов подготовки (операция дробление) полезных ископаемых к дальнейшему обогащению	2	2	
	25.	Практическое занятие №13 Решение задач Основы процесса дробления	2	3	
	26.	Устройство и принцип действия щековых дробилок, их технические характеристики.	2	2	
	27.	Практическое занятие №14 Решение задач Основы процесса дробления.	2	2	
	28.	Устройство и принцип действия конусных дробилок, их технические характеристики.	2	2	
	29.	Практическое занятие №15 Составление типовых технологических схем дробления	2	2	
	30.	Устройство и принцип действия валковых зубчатых и молотковых дробилок, их технические характеристики.	2	2	

	31.	Практическое занятие №16 Решение задач Оборудование для дробления	2	2	
	32.	Практическое занятие №17 Решение задач Оборудование для дробления	2	2	
	33.	Практическое занятие №18 Составление типовых технологических схем для дробления	2	2	
	34.	Назначение и сущность процессов подготовки (операция измельчение) полезных ископаемых к дальнейшему обогащению	2	2	
	35.	Практическое занятие №19 Составление типовых технологических схем для измельчения	2	3	
	36.	Практическое занятие №20 Составление типовых технологических схем подготовительных операций обогащения	2	3	
	37.	Практическое занятие №21 Составление типовых технологических схем подготовительных операций обогащения	2	3	
	38.	Правила эксплуатации грохотов.	2	2	
	39.	Практическое занятие №22 Выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы грохотов	2	2	
	40.	Правила эксплуатации дробилок при обогащении полезных ископаемых	2	2	
	41.	Практическое занятие №23 Выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы щековых дробилок.	2	3	
	42.	Практическое занятие №24 Выявление и устранение причин, неисправностей конусных дробилок	2	2	
	43.	Практическое занятие №25 Расчет параметров дробилок	2	3	
	44.	Практическое занятие №26 Выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы молотковых дробилок.	2	2	
	45.	Назначение основных процессов обогащения полезных ископаемых.	2	2	
	46.	Гравитационные процессы обогащения.	2	2	
	47.	Физико-химические основы гравитационных процессов.	2	2	

	48.	Практическое занятие №27 Решение задач Фракционный анализ и обогатимость углей	2	3
	49.	Практическое занятие №28 Решение задач Фракционный анализ и обогатимость углей	2	
	50.	Устройство и принцип действия обогатительного оборудования, область его применения	2	2
	51.	Обогащение в тяжелых средах	2	2
	52.	Практическое занятие №29 Решение задач Основы процесса обогащения в тяжелых средах.	2	3
		Консультация	4	
		Промежуточная аттестация: Экзамен	8	
	Семестр 6		193	
	53.	Практическое занятие №30 Решение задач Основы процесса обогащения в тяжелых средах.	2	3
	54.	Сепараторы для обогащения в тяжелых суспензиях	2	2
	55.	Практическое занятие №31 Выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы тяжелосредных установок.	2	2
	56.	Технологические параметры обогащения в тяжелых суспензиях	2	2
	57.	Практическое занятие №32 Решение задач Оборудование для обогащения в тяжелых суспензиях	2	3
	58.	Практическое занятие №33 Решение задач Оборудование для обогащения в тяжелых суспензиях	2	3
	59.	Практическое занятие №34 Чтение режимной карты тяжелосредного сепаратора .	2	2
	60.	Практическое занятие №35 Организация обеспечения безопасного технологического процесса обогащения в тяжелых средах	2	2
	61.	Принципы и теоретические основы отсадки	2	2
	62.	Отсадочные машины	2	2
	63.	Практическое занятие №36 Выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы отсадочных машин	2	2
	64.	Технологические параметры отсадки	2	2

	65.	Практическое занятие №37 Решение задач Основы процесса отсадки. Оборудование для отсадки	2	3	
	66.	Практическое занятие №38 Решение задач Основы процесса отсадки. Оборудование для отсадки	2	3	
	67.	Практическое занятие №39 Чтение режимной карты отсадочной машины и осуществление регулировки ее работы.	2	2	
	68.	Практическое занятие №40 Организация обеспечения безопасного технологического процесса обогащения в отсадочных машинах.	2	2	
	69.	Обогащение на концентрационных столах	2	2	
	70.	Практическое занятие №41 Решение задач Основы процесса концентрации на столах	2	3	
	71.	Практическое занятие №42 Выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы концентрационных столов.	2	2	
	72.	Обогащение на шлюзах	2	2	
	73.	Обогащение в криволинейных и центробежных потоках воды	2	2	
	74.	Обогащение на струйных концентраторах	2	2	
	75.	Обогащение на винтовых сепараторах и шлюзах	2	2	
	76.	Обогащение в центробежных концентраторах	2	2	
	77.	Обогащение в шнековых сепараторах	2	2	
	78.	Обогащение в крутонаклонных сепараторах	2	2	
	79.	Практическое занятие №43 Решение задач Оборудование для противоточного гравитационного обогащения	2	2	
	80.	Практическое занятие №44 Решение задач Оборудование для противоточного гравитационного обогащения	2	2	
	81.	Пневматическое обогащение. Общие сведения	2	2	
	82.	Машины для пневматического обогащения	2	2	
	83.	Практическое занятие №45 Решение задач Основы процесса пневматического обогащения	2	3	
	84.	Промывка полезных ископаемых	2	2	
	85.	Промывочные машины	2	2	
	86.	Практическое занятие №46 Составление технологических схем обогащения.	2	2	

	87.	Практическое занятие №47 Составление технологических схем обогащения.	2	2	
	88.	Практическое занятие №48 Построение кривых обогатимости	2	2	
	89.	Практическое занятие №49 Построение кривых обогатимости	2	2	
	90.	Практическое занятие №50 Решение задач Эффективность гравитационного обогащения	2	2	
	91.	Практическое занятие №51 Решение задач Эффективность гравитационного обогащения	2	3	
	92.	Флотация.	2	2	
	93.	Физико-химические основы процесса флотации.	2	2	
	94.	Практическое занятие №52 Построение кривых флотиремости	2	3	
	95.	Практическое занятие №53 Построение кривых флотиремости	1	3	
	96.	Назначение и классификация флотационных реагентов	1	2	
	97.	Устройство и принцип действия оборудования для флотации, область применения, технические характеристики	2	2	
	98.	Флотационные машины	2	3	
	99.	Практическое занятие №54 Решение задач Оборудование для флотации	2	3	
	100.	Специальные методы обогащения, технологические параметры и схемы.	2	2	
	101.	Магнитное обогащение, назначение, технологические параметры и схемы.	2	2	
	102.	Физические основы магнитного обогащения	2	2	
	103.	Устройство и принцип действия оборудования для магнитного обогащения, область применения, технические характеристики	2	2	
	104.	Выбор и расчёт параметров магнитных сепараторов	2	2	
	105.	Электрическое обогащение, назначение, технологические параметры и схемы.	2	2	
	106.	Устройство и принцип действия оборудования для электрического обогащения, область применения, технические характеристики.	2	2	
	107.	Выбор процессов и аппаратов электрического обогащения	2	2	

	108.	Современные технологии обогащения.	2	2	
	109.	Теоретические основы химического обогащения	2	2	
	110.	Обогащение по упругости	2	2	
	111.	Обогащение по избирательности разрушения	2	2	
	112.	Изучение схем обогащения по физико-механическим свойствам минералов	2	2	
	113.	Сущность операций обезвоживания.	2	2	
	114.	Устройство и принцип действия оборудования для дренирования, область применения, технические характеристики.	2	2	
	115.	Основы процесса сгущения	2	3	
	116.	Основы процесса дренирования.	2	3	
	117.	Устройство и принцип действия оборудования для сгущения, область применения, технические характеристики.	2	2	
	118.	Оборудование для сгущения	2	3	
	119.	Практическое занятие №55 Решение задач Основы процесса. Оборудование для сгущения	2	2	
	120.	Устройство и принцип действия оборудования для фильтрации, область применения, технические характеристики.	2	2	
	121.	Основы процесса фильтрации шлама.	2	3	
	122.	Оборудование для фильтрации	2	2	
	123.	Устройство и принцип действия оборудования для центрифугирования, область применения, технические характеристики.	2	2	
	124.	Основы процесса центрифугирования. Оборудование для центрифугирования	2	3	
	125.	Оборудование для центрифугирования	2	2	
	126.	Сушка, технология процесса.	2	2	
	127.	Устройство и принцип действия сушильных установок.	2	2	
	128.	Сущность операций пылеулавливания.	2	2	
	129.	Основы процесса обеспыливания и обесшламливания.	2	3	
	130.	Оборудование для обесшламливания	2	3	

	131.	Основы процесса пылеулавливания. Оборудование для пылеулавливания	2	3	
	132.	Обогащение руд благородных металлов и алмазов	2	3	
	133.	Обогащение руд черных и цветных металлов	2	3	
	134.	Обогащение руд редких и редкоземельных металлов	2	3	
	135.	Обогащение неметаллических полезных ископаемых	1	3	
		Курсовой проект			
	136.	Выдача заданий. Формулирование целей и задач для осуществления деятельности ЦОФ	1		
	137.	Введение 1. Общая часть 1.1. Описание технологической схемы	2		
	138.	2. Специальная часть 2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов	2		
	139.	2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов. Расчет таблиц 2.4-2.6	2		
	140.	2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов. Расчет таблиц 2.4-2.6	2		
	141.	2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов. Расчет таблиц 2.4-2.6	2		
	142.	2.2. Теоретический баланс продуктов обогащения	2		
	143.	2.3. Обоснование технологической схемы обогащения	2		
	144.	2.4. Расчет качественно-количественной схемы обогащения. Расчет подготовительных операций	2		
	145.	2.4. Расчет качественно-количественной схемы обогащения. Расчет подготовительных операций	2		
	146.	2.4. Расчет качественно-количественной схемы обогащения. Расчет подготовительных операций	2		
	147.	2.5. Практический баланс продуктов обогащения	2		
	148.	2.5. Практический баланс продуктов обогащения	2		
	149.	2.6. Сводная таблица расчета качественно-количественной схемы обогащения	2		

	150.	2.6. Сводная таблица расчета качественно-количественной схемы обогащения	2		
	151.	Заключение	1		
		Консультация	2		
		Промежуточная аттестация: Экзамен	8		
Учебная практика. Виды работ Введение в учебную практику Наблюдение за работой грохотов, сит и другого оборудования. Ведение процесса дробления. Наблюдение за техническим состоянием дробилок. Зачетное занятие			36		ПК. 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6 , ПК 1.7 ОК 01-09
Раздел 2 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых			286		
МДК 01.02. Технологический процесс обогащения полезных ископаемых			274		
Семестр 5			84		
Тема 2.1. Полезные ископаемые и общая характеристика технологии их переработки и обогащения		Содержание учебного материала	12		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.6.
	1.	Полезные ископаемые и их месторождения. Понятие о технологической дисциплине	2	2	
	2.	Технологические процессы добычи, переработки и обогащения полезных ископаемых. Техническая терминология.	2	2	
	3.	Влияние вещественного состава полезных ископаемых на показатели обогащения	2	2	
	4.	Практическое занятие №1 Решение задач на определение ценного компонента в руде	2	3	
	5.	Комплексность использования сырья в процессах его добычи и обогащения	2	2	
	6.	Охрана окружающей среды	2	2	
Тема 2.2. Технология подготовки полезных ископаемых к обогащению		Содержание учебного материала	12		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.6.
	7.	Технологические требования к качеству полезных ископаемых, поступающих на обогащение	2	2	
	8.	Геолого-технологическое картирование месторождений	2	2	
	9.	Практическое занятие №2 Решение задач Пластовые и эксплуатационные пробы	2	3	
	10.	Усреднение полезных ископаемых и продуктов их обогащения	2	2	

	11.	Практическое занятие №3 Изучение принципа усреднения на складах	2		
	12.	Промывка руд и дезинтеграция песков	2	2	
Тема 2.3. Цели, задачи и схемы опробования.		Содержание учебного материала	24		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.6.
	13.	Цели и задачи опробования.	2	2	
	14.	Виды проб. Требования, предъявляемые к пробам.	2	2	
	15.	Методы отбора и обработки проб.	2	2	
	16.	Практическое занятие №4 Решение задач Отбор проб	2	3	
	17.	Практическое занятие №5 Решение задач Расчет норм показателей качества продуктов на углеобогащительных фабриках	2	3	
	18.	Схемы отбора проб.	2	2	
	19.	Практическое занятие №6 Составление схемы отбора проб.	2	3	
	20.	Приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых.	2	2	
	21.	Методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого.	2	2	
	22.	Практическое занятие №7 Обработка проб для анализа.	2	2	
	23.	Периодичность опробования товарного топлива	2	2	
	24.	Практическое занятие №8 Выполнение анализов на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения	2	3	
Тема 2.4 Контроль параметров и режимов технологических процессов обогащения		Содержание учебного материала	24		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.6.
	25.	Основные технологические параметры и типовые технологические схемы подготовительных процессов.	2	2	
	26.	Практическое занятие №9 Чтение режимных карт технологического процесса	2	3	
	27.	Основные технологические параметры и типовые технологические схемы основных процессов	2	2	
	28.	Основные технологические параметры и типовые технологические схемы заключительных процессов	2	2	
	29.	Соблюдение технологических параметров работы обогатительного оборудования в соответствии с паспортными характеристиками.	2	2	

	30.	Практическое занятие №10 Решение задач Определение эффективности работы обогатительного оборудования	2	3	
	31.	Практическое занятие №11 Чтение типовых технологических схем обогащения	2	3	
	32.	Практическое занятие №12 Решение задач Отбор товарных проб	2	3	
	33.	Контроль качества добываемых углей	2	3	
	34.	Нормирование качества углей	2	3	
	35.	Количественный контроль при углеобогащении	2	3	
	36.	Стандартизация качества продуктов обогащения	2	3	
Тема 2.5. Основы выбора и разработки схем обогащения		Содержание учебного материала	12		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.6.
	37.	Технологическая оценка полезных ископаемых	2	2	
	38.	Технологическая оценка полезных ископаемых	2	2	
	39.	Практическое занятие №13 Решение задач Определение по кривым обогатимости выхода и зольности заданного класса	2	3	
	40.	Практическое занятие №14 Решение задач теоретический баланс	2	3	
	41.	Оценка эффективности разделительных процессов обогащения	2	2	
	42.	Практическая занятие № 15 Построение кривых Тромпа по результатам фракционного анализа	2	3	
		Консультация	4		
		Промежуточная аттестация: Экзамен	8		
Семестр 6			190		
		Содержание учебного материала	78		
Тема 2.6. Технологические схемы обогащения обогатительных фабрик	43.	Типовые технологические схемы дробления и их расчет по заданным технологическим параметрам.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.6.
	44.	Практическое занятие №16 Производство расчета типовой схемы дробления.	2	3	
	45.	Типовые технологические схемы измельчения и их расчет по заданным технологическим параметрам.	2	2	
	46.	Практическое занятие №17 Производство расчета типовой схемы измельчения.	2	3	
	47.	Апатитовые руды	2	2	
	48.	Фосфоритные руды	2	2	

	49.	Серные руды	2	2	
	50.	Калийные руды	2	2	
	51.	Общая характеристика углей	2	2	
	52.	Практическое занятие №18 Показатели качества углей	2	3	
	53.	Каменные угли	2	2	
	54.	Основные направления совершенствования технологии добычи и обогащения углей	2	2	
	55.	Практическое занятие №19 Структура технологических схем	2	3	
	56.	Бурые угли	2	2	
	57.	Комбинированные схемы переработки бурых углей	2	2	
	58.	Типовые технологические схемы обогащения углей и их расчет по заданным технологическим параметрам.	2	2	
	59.	Практическое занятие №20 Производство расчета типовой схемы обогащения углей	2	1	
	60.	Типовые технологические схемы обогащения углей и их расчет по заданным технологическим параметрам.	2	2	
	61.	Составление практического баланса	2	3	
	62.	Практическое занятие №21 Расчет водно-шламовой схемы. Баланс водопотребления и водоотведения	2	3	
	63.	Практическое занятие №22 Производство расчета типовой водно-шламовой схемы обогащения углей.	2	3	
	64.	Флюоритовые руды	2	2	
	65.	Магнетитовые руды. Кварцевые породы и пески	2	2	
	66.	Асбестсодержащие руды	2	2	
	67.	Тальксодержащее сырье	2	2	
	68.	Типовые технологические схемы обогащения руд цветных металлов и их расчет по заданным технологическим параметрам.	2	2	
	69.	Практическое занятие №23 Пример расчета технологической схемы на основании составления баланса ценного компонента в процессах и операциях	2	3	
	70.	Практическая работа №24 Расчет качественно-количественной схемы по методике К.А. Разумова	2	3	

	71.	Типовые водно-шламовые схемы обогащения цветных металлов и их расчет.	2	2	
	72.	Произведение расчета типовой водно-шламовой схемы обогащения цветных металлов	2	3	
	73.	Типовые технологические схемы обогащения руд черных металлов и их расчет по заданным технологическим параметрам	2	2	
	74.	Произведение расчета типовой схемы обогащения руд черных металлов.	2	3	
	75.	Типовые водно-шламовые схемы обогащения руд черных металлов и их расчет.	2	2	
	76.	Минералы золота и их технологические свойства	2	2	
	77.	Золотосодержащие россыпи	2	2	
	78.	Переработка золотосодержащих сульфидных и окисленных руд	2	2	
	79.	Характеристика руд и россыпей месторождений алмазов	2	2	
	80.	Качественно-количественная схема обогащения алмазосодержащей руды	2	3	
	81.	Качественно-количественная схема обогащения алмазосодержащей руды	2	3	
Тема 2.7. Расчет и выбор подготовительного основного и вспомогательного оборудования		Содержание учебного материала	44		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.6.
	82.	Расчет и выбор подготовительного оборудования (для грохочения).	2	2	
	83.	Практическое занятие №25 Произведение расчета и выбора подготовительного оборудования для организации ведения технологического процесса грохочения	2	3	
	84.	Расчет и выбор подготовительного оборудования (для дробления).	2	2	
	85.	Практическое занятие №26 Произведение расчета и выбора подготовительного оборудования для организации ведения технологического процесса дробления	2	3	
	86.	Расчет и выбор подготовительного оборудования (измельчения).	2	2	
	87.	Произведение расчета и выбора подготовительного оборудования для организации ведения технологического процесса измельчения.	2	3	

	88.	Практическое занятие №27 Выбор и расчет оборудования для классификации	2	3	
	89.	Расчет и выбор оборудования для гравитационных процессов обогащения.	2	2	
	90.	Практическое занятие №28 Производство расчета и выбора основного оборудования для организации ведения технологического процесса обогащения углей	2	3	
	91.	Расчет и выбор оборудования для процесса флотации.	2	2	
	92.	Практическое занятие №29 Производство расчета и выбора основного оборудования для организации ведения технологического процесса обогащения углей	2	3	
	93.	Выбор типа флотомашин и расчет основных параметров	2	1	
	94.	Аппараты для магнитного и электрического обогащения. Применение и расчет	2	3	
	95.	Расчет и выбор вспомогательного оборудования.	2	3	
	96.	Расчет и выбор вспомогательного оборудования.	2	2	
	97.	Практическое занятие №30 Производство расчета и выбора вспомогательного оборудования для организации ведения технологического процесса обогащения	2	3	
	98.	Расчет и выбор оборудования для обезвоживания продуктов обогащения.	2	2	
	99.	Производство расчета и выбора оборудования для обезвоживания продуктов обогащения.	2	3	
	100.	Расчет и выбор оборудования для процесса сушки.	2	2	
	101.	Оборудование для сушки. Применение, методы расчета	2	3	
	102.	Оборудование для пылеулавливания	2	3	
	103.	Практическое занятие №31 Составление схемы оборудования	2	3	
Тема 2.8. Общие сведения по проектированию обогатительных фабрик		Содержание учебного материала	14		ОК 01, ОК 02, ОК05, ПК 1.5.
	104.	Содержание и объем проекта, стадии проектирования	2	2	
	105.	Исходные данные, организация и порядок проектирования	2	2	
	106.	Инженерные изыскания для строительства	2	2	
	107.	Экспертиза проектной документации	2	2	

	108.	Практическое занятие №32 Выбор качественных показателей процесса обогащения	2	2	
	109.	Определение минимально допустимого содержания полезного компонента в руде	2	3	
	110.	Определение производительности и режима работы фабрики и отдельных цехов	2	3	
Тема 2.9. Сырьевая база и качественная характеристика углей		Содержание учебного материала	4		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.6.
	111.	Характеристика сырьевой базы ископаемых углей	2	3	
	112.	Технологическая оценка углей	2	3	
Тема 2.10. Размещение оборудования в цехах и отделениях обогатительной фабрики		Содержание учебного материала	8		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.5.
	113.	Основные строительные параметры здания обогатительной фабрики	2	2	
	114.	Главный корпус обогатительной фабрики	2	2	
	115.	Установка оборудования в отделениях сгущения, фильтрации, сушки	2	2	
	116.	Проектирование передвижных обогатительных фабрик	2	2	
Тема 2.11. Виды технической и технологической документации		Содержание учебного материала	12		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.5.
	117.	Виды технической документации	2	2	
	118.	Виды технологической документации	2	2	
	119.	Формы документов.	2	2	
	120.	Порядок и требования к оформлению документации в соответствии с правилами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).	2	2	
	121.	Порядок и требования к оформлению документации в соответствии с правилами Единой системы технологической документации (ЕСТД).	2	2	
	122.	Проектирование цеха основного производства	2	3	
		Курсовое проектирование	30		
	123.	Введение 1.Общая часть 1.1. Описание технологической схемы	2	2	
	124.	2.Специальная часть 2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов	2	2	

	125.	2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов. Расчет таблиц 2.4-2.6	2	2	
	126.	2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов. Расчет таблиц 2.4-2.6	2	2	
	127.	2.1. Обработка исходных данных ситового и фракционного анализов. Расчет таблиц 2.4-2.6	2	2	
	128.	2.2. Теоретический баланс продуктов обогащения	2	2	
	129.	2.3. Обоснование технологической схемы обогащения	2	2	
	130.	2.4. Расчет качественно-количественной схемы обогащения. Расчет подготовительных операций	2	2	
	131.	2.4. Расчет качественно-количественной схемы обогащения. Расчет подготовительных операций	2	2	
	132.	2.4. Расчет качественно-количественной схемы обогащения. Расчет подготовительных операций	2	2	
	133.	2.5. Практический баланс продуктов обогащения	2	2	
	134.	2.6. Сводная таблица расчета качественно-количественной схемы обогащения	2	2	
	135.	2.6. Сводная таблица расчета качественно-количественной схемы обогащения	2	2	
	136.	Заключение	2	2	
	137.	Дифференцированный зачет	2		
Раздел 3. Эксплуатация и обслуживание оборудования основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики			674		
МДК 01. 03Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики.			206		
Семестр 7					
Тема 3.1. Водоснабжение и хвостовое хозяйство		Содержание учебного материала	64		ПК. 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7 ОК 01-09
	1.	Техническая вода, ее загрязнение и свойства	2	2	
	2.	Характеристика шлама и причины его накопления	2	2	
	3.	Осаждение и классификация шламов	2	2	
	4.	Классификация и сгущение шлама.	2	3	
	5.	Гидроциклоны для классификации и сгущения шлама	2	2	
	6.	Технологические показатели и схемы гидроциклонных установок для классификации и сгущения шлама	2	2	
	7.	Сгустители	2	2	

	8.	Практическое занятие №1 Технологический расчет радиального сгустителя	2	3	
	9.	Фильтрация	2	2	
	10.	Источники водоснабжения обогатительных фабрик	2	3	
	11.	Системы водоснабжения обогатительных фабрик	2	2	
	12.	Классификация водно-шламовых схем	2	3	
	13.	Практическое занятие №2 Расчет водно-шламовых схем	2	3	
	14.	Классификация водопроводов	2	2	
	15.	Очистка водопроводной воды и очистные сооружения	2	2	
	16.	Наружная водопроводная сеть	2	2	
	17.	Практическое занятие №3 Расчет наружных водопроводных сетей.	2	2	
	18.	Внутренние водопроводы	2	2	
	19.	Практическое занятие №4 Расчет внутренних водопроводных сетей.	2	2	
	20.	Прокладка водопроводных сетей и их эксплуатация	2	3	
	21.	Составление схем водопроводных сетей и их расчет.	2	2	
	22.	Практическое занятие №5 Расчет трубопроводов.	2	2	
	23.	Канализационные сети	2	2	
	24.	Практическое занятие №6 Расчет канализационных сетей	2	3	
	25.	Очистка сточных вод	2	2	
	26.	Оборотное водоснабжение	2	2	
	27.	Практическое занятие №7 Составление схем оборотного водоснабжения обогатительных фабрик	2	3	
	28.	Желоба и пульпопроводы	2	2	
	29.	Грунтовые и песковые насосы	2	3	
	30.	Пульпонасосные станции	2	2	
	31.	Транспортирование и укладка хвостов в отвал	2	2	
	32.	Укладка сухих и обезвоженных хвостов	2	2	
Тема 3.2. Бункерное и складское хозяйство. Отвалы		Содержание учебного материала	22		ПК. 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7 ОК 01-09
	33.	Бункера и бункерные затворы	2	3	
	34.	Практическое занятие №8 Основы расчета бункеров	2	3	
	35.	Эксплуатация бункеров	2	2	

	36.	Питатели	2	3	
	37.	Практическое занятие №9 Основы расчета питателей	2	2	
	38.	Склады полезного ископаемого	2	3	
	39.	Эксплуатация складов	2	2	
	40.	Практическое занятие №10 Расчет складов	2	3	
	41.	Приемные устройства обогатительных фабрик	2	2	
	42.	Погрузочные устройства обогатительных фабрик	2	3	
	43.	Грузоподъемные и вспомогательные, механизмы	2	3	
Тема 3.3. Насосы, насосные станции и правила их эксплуатации		Содержание учебного материала	56		ПК. 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7 ОК 01-09
	44.	Лопастные насосы. Общие сведения	2	1	
	45.	Принцип действия, классификация и область применения центробежных насосов	2	2	
	46.	Регулирование центробежных насосов	2	2	
	47.	Практическое занятие №11 Выбор и расчет центробежных насосов	2	2	
	48.	Конструкции центробежных насосов	2	3	
	49.	Объемные насосы. Общие сведения.	2	3	
	50.	Назначение, классификация и характеристики поршневых насосов	2	2	
	51.	Практическое занятие №12 Выбор и расчет поршневых насосов	2	3	
	52.	Ротационные насосы	2	2	
	53.	Бесприводные насосы	2	2	
	54.	Насосные станции.	2	2	
	55.	Правила эксплуатации насосов	2	3	
	56.	Правила эксплуатации насосных станций	2	1	
	57.	Общие сведения о воздухообеспечении	2	3	
	58.	Классификация машин для сжатия и подачи воздуха	2	2	
	59.	Пневмотранспорт	2	2	
	60.	Поршневые компрессоры	2	3	
	61.	Конструкции поршневых компрессоров	2	3	
	62.	Регулирование подачи компрессора	2	3	

	63.	Турбокомпрессоры и турбовоздуходувки	2	2	
	64.	Ротационные компрессоры	2	2	
	65.	Воздухопроводная сеть	2	2	
	66.	Компрессорные установки	2	3	
	67.	Вакуум-сеть на ОФ	2	1	
	68.	Вентиляторы	2	2	
	69.	Характеристики вентиляторов и способы регулирования	2	3	
	70.	Вентиляторные установки	2	3	
	71.	Проектирование вентиляторных установок	2	2	
Тема 3.5. Виды транспортных средств обогажительных фабрик		Содержание учебного материала	48		ПК. 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7 ОК 01-09
	72.	Общие сведения о транспорте обогажительных фабрик	2	3	
	73.	Производительность конвейерных установок	2	3	
	74.	Ленточные конвейеры	2	2	
	75.	Устройство ленточных конвейеров	2	3	
	76.	Порядок расчета ленточных конвейеров для осуществления технологических процессов обогащения.	2	2	
	77.	Практическое занятие №13 Расчет ленточных конвейеров для осуществления технологических процессов обогащения.	2	3	
	78.	Техническое обслуживание и монтаж ленточных конвейеров	2	2	
	79.	Пластинчатые конвейеры общего назначения	2	2	
	80.	Практическое занятие №14 Выбор и расчет пластинчатых конвейеров для осуществления технологических процессов обогащения	2	2	
	81.	Скребковые конвейеры	2	2	
	82.	Практическое занятие №15 Расчет скребковых конвейеров для осуществления технологических процессов обогащения	2	3	
	83.	Скребково-ковшовые, ковшовые и люлечные конвейеры	2	2	
	84.	Подвесные конвейеры. Основные типы и конструктивные особенности, классификация, принцип действия	2	2	
	85.	Тележечные грузонесущие конвейеры	2	2	
	86.	Ковшовые элеваторы устройство и принцип работы	2	2	
	87.	Винтовые конвейеры	2	2	
	88.	Качающиеся, инерционные и вибрационные конвейеры	2	2	

	89.	Роликовые конвейеры	2	2	
	90.	Гравитационный транспорт	2	2	
	91.	Подвесные канатные дороги	2	2	
	92.	Выбор и расчет канатного транспорта	2	3	
	93.	Эксплуатация транспортных устройств	2	3	
	94.	Скреперные установки	2	2	
	95.	Техника безопасности при эксплуатации транспортного оборудования.	2	2	
Тема 3.6. Ремонтное хозяйство обогатительных фабрик		Содержание учебного материала	14		ПК. 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7 ОК 01-09
	96.	Роль и значение ремонтного хозяйства	2	2	
	97.	Организация и проведение ремонтов	2	2	
	98.	Износ машин и деталей	2	2	
	99.	Подготовка машин к ремонту	2	2	
	100.	Технология ремонта деталей обогатительного оборудования	2	2	
	101.	Балансировка вращающихся деталей и узлов	2	2	
	102.	Смазка машин и оборудования	2	2	
	103.	Дифференцированный зачет	2	2	
Производственная практика Виды работ Вводный инструктаж по охране труда на ОФ Знакомство с предприятием Изучение технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики Осуществление контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых. Выявление причины нарушения технологии. Проведение анализа нарушения требований безопасности правил безопасности. Участие в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса. Определение места отбора проб в зависимости от применяемой схемы и требований, предъявляемых потребителями. Организация ведения технологического процесса. Обеспечение соблюдения параметров и осуществление контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых. Выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования. Контроль за соблюдением правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов. Участие в ремонте и обслуживании транспортного оборудования. Соблюдение правил эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей.			468		ПК. 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6 , ПК 1.7 ОК 01-09

Оформление дневника практики и отчета.			
--	--	--	--

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
Раздел 4. Автоматизация и электроснабжение процесса обогащения			80		
МДК. 01.04. Электроснабжение и автоматизация процесса обогащения			78		
Семестр 5			80		
		Содержание учебного материала	42		
	1.	Методы автоматического контроля.	2	2	
	2.	Методы контроля вещественного состава руд.	2	2	
	3.	Государственная система промышленных приборов	2	2	
	4.	Элементы приборов и систем автоматизации и регулирования.	2	3	
	5.	Автоматический контроль уровней твердых и жидких сред.	2	3	
	6.	Автоматический контроль расхода твердых сред.	2	3	
	7.	Автоматизированная система аналитического контроля.	2	3	
	8.	Системы автоматизации транспортного оборудования.	2	3	
	9.	Элементы автоматических устройств транспортного оборудования.	2	3	
	10.	Контроль и управление процессами дробления и грохочения.	2	3	
	11.	Управление электроприводами конвейерных маршрутов.	2	3	
	12.	Контроль работы конвейерных установок.	2	3	
	13.	Принцип работы аппаратуры автоматического управления загрузкой.	2	3	
	14.	Датчики наличия материала на ленте.	2	3	
	15.	Контроль и управление процессами измельчения.	2	3	

	16.	Контроль и управление основными технологическими процессами.	2	3	
	17.	Практическое занятие №1 Чтение схем усилителей, стабилизаторов напряжения и датчиков.	2		
	18.	Практическое занятие №2 Чтение схем реле различных конструкций.	2		
	19.	Практическое занятие №3 Чтение структурной схемы автоматического управления процессом дробления.	2		
	20.	Практическое занятие №4 Чтение структурной схемы автоматического управления процессом сушки.	2		
	21.	Практическое занятие №5 Чтение структурной схемы автоматического управления процессом погрузки продуктов обогащения.	2		
Тема 4.2. Электроснабжение обогатительных фабрик	Содержание учебного материала		36		ПК. 1.2, ПК 1,7 ОК 01-09
	22.	Особенности электрооборудования обогатительных фабрик	2	3	
	23.	Основные типы и особенности применяемых электродвигателей	2	3	
	24.	Трансформаторы	2	3	
	25.	Преобразовательные устройства	2	3	
	26.	Аппараты ручного управления	2	3	
	27.	Аппараты дистанционного и автоматического управления	2	3	
	28.	Аппараты защиты. Реостаты. Аппараты высокого напряжения	2	3	
	29.	Понятие об электроприводе. Назначение элементов электропривода	2	3	
	30.	Механические характеристики двигателя постоянного тока с независимым возбуждением	2	3	
	31.	Механические характеристики асинхронных и синхронных двигателей	2	3	
	32.	Общие принципы построения схем управления электроприводами на обогатительных фабриках	2	3	
	33.	Управление асинхронными и синхронными электродвигателями переменного тока	2	3	
	34.	Практическое занятие №6 Разборка и сборка электродвигателей с короткозамкнутым ротором.	2		

	35.	Практическое занятие №7 Разборка двигателей переменного тока с короткозамкнутым ротором.	2		
	36.	Особенности освещения ОФ. Основные светотехнические величины	2	3	
	37.	Электроснабжение осветительных установок	2	3	
	38.	Практическое занятие №8 Расчет осветительных сетей	2		
	39.	Электроснабжение осветительных установок	1	3	
	40.	Практическое занятие №9 Расчет сетей осветительных установок	1		
	41.	Дифференцированный зачет	2		
Консультация			6		
Экзамен по модулю			12		
Всего:					1413

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличие:

- учебного кабинет «Технологии обогащения полезных ископаемых»;
- лабораторий «Процессов и аппаратов обогатительной фабрики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине;
- наглядные пособия;
- макет «Обогатительная фабрика»

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном;
- и т.д.

Оборудование лаборатории «Процессов и аппаратов обогатительной фабрики»:

- Учебные места по количеству учащихся;
- комплект оборудования для проведения лабораторных работ (ситового анализа, фракционного анализа, дробной флотации).
- комплект макетов и действующих моделей оборудования обогатительных процессов (грохоты, дробилки, аппараты для процессов обогащения, обезвоживания и пылеулавливания).

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Клейн, М. С. Опробование и контроль процессов обогащения: учебное пособие / М. С. Клейн, Т. Е. Вахонина. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-00137-301-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257567> (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Коннова, Н. И. Обогащение и переработка минерального и техногенного сырья: учебник: в 2 частях / Н. И. Коннова, Э. А. Рудницкий. — Красноярск: СФУ, 2021 — Часть 1: Основы обогащения — 2021. — 222 с. — ISBN 978-5-7638-4491-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181666> (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-3. 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: 21.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Авдохин, В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах. Том 1: Обогащительные процессы / В. М. Авдохин. — 4-е изд., стер. — Москва : Горная книга, 2018. — 420 с.

Д-2. Авдохин, В.М. Обогащение углей. Т.1. Процессы и машины: учебник / В.М. Авдохин. — М.: Горная книга, 2012. — 424 с.

Д-3. Авдохин, В.М. Обогащение углей. Т.2. Технологии: учебник / В.М. Авдохин. — М.: Горная книга, 2012. — 475 с.

Д-4. Авдохин, В.М. Основы обогащения полезных ископаемых. Технологии обогащения полезных ископаемых, Том 2: учебник / В.М. Авдохин. — М.: Горная книга, 2018. — 420 с.

Д-5. Авдохин, В.М. Основы обогащения полезных ископаемых. Обогащительные процедуры, Том 1: учебник / В.М. Авдохин. — М.: Горная книга, 2017. — 312 с.

Д-6. Абрамов, А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых Обогащительные процессы и аппараты, Том 1: учебник/ А.А. Абрамов. — М.: Горная книга, 2008. — 470 с.

Д-7. Абрамов, А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых, Технология обогащения полезных ископаемых, Том 2: учебник / А.А. Абрамов. — М.: Горная книга, 2004. — 510 с.

Д-8. Абрамов, А.А. Флотационные методы обогащения: учебник / А.А. Абрамов. — М.: изд-во МГГУ, изд-во Горная книга, 2008. — 710 с.

Д-9. Артюшин, С.П. Сборник задач по обогащению углей : учебное пособие/ С.П. Артюшин. — М.: Недра, 1979. — 223 с.

Д-10. Артюшин, С.П. Обогащение углей : учебное пособие / С.П. Артюшин. — М.: Недра, 1975. — 384 с.

Д-11. Практикум по обогащению полезных ископаемых : учебное пособие / под ред. Н.Г. Бедраня. — М.: Недра, 1991. — 526 с.

Д-12. Гройсман, С.И. Сборник задач и упражнений по обогащению углей: учебное пособие / С.И. Гройсман. — М.: Недра, 1992. — 239 с.

Д-13. Гройсман, С.И. Технология обогащения углей: учебник / С.И. Гройсман. — М.: Недра, 1987. — 357 с.

Д-14. Моршинин, В.М. Основы обогащения полезных ископаемых: учебник/ В.М. Моршинин. — М.: Недра, 1983. — 190 с.

Д-15. Справочник по электроустановкам угольных предприятий. Электроустановки угольных разрезов и обогащительных фабрик: справочник / Ш.Ш. Ахмедов, А.Г. Кузьмичев, Ю.Т. Разумный и др. Под общей редакцией В.В. Дегтярева. — М.: Недра, 1988. — 436 с.

Д-16. Справочник по обогащению углей / Под ред. И.С. Благова, А.М. Коткина, Н.А. Самылина. – М.: Недра, 1974. – 488 с.

Д-17. Справочник по обогащению углей / Под ред. И.С. Благова, А.М. Коткина, Н.А. Самылина. – М.: Недра, 1984. – 614 с.

Д-18. Справочник по обогащению руд в 3-х томах.Т.2 Основные и вспомогательные процессы, ч 2 Специальные и вспомогательные процессы испытания обогатимости, контроль и автоматика. – М.: Недра, 1974. – 452 с.

Д-19. Справочник по обогащению руд в 3-х томах.Т.1 Подготовительные процессы / в ред. В.А. Олевский. – М.: Недра, 1972. – 448 с.

Д-20. Справочник по пыле- и золоулавливанию /под ред. А.А. Русанова. – М.: Энергия, 1975. – 296 с.

Д-21. Токарчук, И.И.Справочник энергетика обогатительных и окомковательных фабрик / И.И.Токарчук, Д.А. Колпаков, Р.А. Шиманский. – М.: Недра, 1976. – 439 с.

Д-22. Филиппов, В.М. Справочник мастера ОТК угольного предприятия : справочник / В.М. Филиппов, П.Т. Склад, Ш.Ш. Кипнис. – М.: Недра, 1987. – 296 с.

Д-23. Оборудование для обогащения угля: справочное пособие/ под ред Б.Ф. Братченко. – М.: Недра, 1979. – 335 с.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Изучение основ обогащения полезных ископаемых		
ПК 1.1 Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами	Оценка «отлично» - отлично владеет навыками контроля технологического процесса в соответствии с технологическими документами; Оценка «хорошо» - владеет навыками контроля технологического процесса в соответствии с технологическими документами с замечаниями Оценка «удовлетворительно» - владеет навыками контроля технологического процесса в соответствии с технологическими документами с ошибками;	Экзамен. Экзамен квалификационный. наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

ПК 1.2 Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом	Оценка «отлично» Владеет навыками контроля работы основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом. Оценка «хорошо» Владеет навыками контроля работы основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим с замечаниями Оценка «удовлетворительно» Владеет навыками контроля работы основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом с ошибками	Экзамен. Экзамен квалификационный. наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
Раздел 2. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых		
ПК 1.1 Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами	Оценка «отлично» - отлично владеет навыками контроля технологического процесса в соответствии с технологическими документами; Оценка «хорошо» - владеет навыками контроля технологического процесса в соответствии с технологическими документами с замечаниями Оценка «удовлетворительно» - владеет навыками контроля технологического процесса в соответствии с технологическими документами с ошибками;	Экзамен. Дифференцированный зачет. Экзамен квалификационный. наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы.
ПК 1.5 Вести техническую и технологическую документацию	Оценка «отлично» - ведение технической и технологической документации в соответствии с установленными требованиями Оценка «хорошо» - ведение технической и технологической документации в соответствии с установленными требованиями с замечаниями Оценка «удовлетворительно» - ведение технической и технологической документации в соответствии с установленными требованиями с ошибками	Экзамен. Дифференцированный зачет. Экзамен квалификационный. наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения	Оценка «отлично» - владеет навыками контроля и анализа качества исходного сырья и продуктов обогащения Оценка «хорошо» - владеет навыками контроля и анализа качества исходного сырья и продуктов обогащения с замечаниями Оценка «удовлетворительно»	

	- владеет навыками контроля и анализа качества исходного сырья и продуктов обогащения с ошибками	
Раздел 3. Эксплуатация и обслуживание оборудования основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики		
ПК 1.3 Обеспечивать работу транспортного оборудования	Оценка «отлично» выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда Оценка «хорошо» выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда с замечаниями Оценка «удовлетворительно» выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда с ошибками	Дифференцированный зачет. Экзамен квалификационный. наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы.
ПК 1.4 Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания	Оценка «отлично» - владеет навыками контроля процессов производственного обслуживания Оценка «хорошо» - владеет навыками контроля процессов производственного обслуживания с замечаниями Оценка «удовлетворительно» - владеет навыками контроля процессов производственного обслуживания с ошибками	Дифференцированный зачет. Экзамен квалификационный. наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК 1.5 Вести техническую и технологическую документацию	Оценка «отлично» - ведение технической и технологической документации в соответствии с установленными требованиями Оценка «хорошо» - ведение технической и технологической документации в соответствии с установленными требованиями с замечаниями Оценка «удовлетворительно» - ведение технической и технологической документации в соответствии с установленными требованиями с ошибками	Дифференцированный зачет. Экзамен квалификационный. наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
Раздел 4. Автоматизация и электроснабжение процесса обогащения		
ПК 1.2 Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом	Оценка «отлично» Владеет навыками контроля работы основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом. Оценка «хорошо» Владеет навыками контроля работы основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим с замечаниями Оценка «удовлетворительно» Владеет навыками контроля работы основных	Дифференцированный зачет. Экзамен квалификационный. наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы.

	машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом с ошибками	
ПК 1.5 Вести техническую и технологическую документацию	Оценка «отлично» - ведение технической и технологической документации в соответствии с установленными требованиями Оценка «хорошо» - ведение технической и технологической документации в соответствии с установленными требованиями с замечаниями Оценка «удовлетворительно» - ведение технической и технологической документации в соответствии с установленными требованиями с ошибками	Дифференцированный зачет. Экзамен квалификационный. наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы.
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - ведение проектной и научно-исследовательской деятельности с представлением результатов на студенческих конференциях.	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы.
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности - выбор и применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач при подготовке и ведении технологических процессов обогащения полезных ископаемых.	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы.
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию - принятие оперативных решений при нарушении параметров работы автоматических систем; - выявление причин срабатывания систем автоматической защиты; - выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования; - обнаружение и анализ причины нарушения технологии;	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы.

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействует и работает в коллективе и команде	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
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	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- умение работать в группе сокурсников; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях; - взаимодействие с преподавателями и мастерами в ходе обучения и прохождения практик	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	-соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
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	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание: Подпись лица, внесшего изменения	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и
промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных
ископаемых
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

РАССМОТРЕНА

Рассмотрено на
заседании ЦК
«Горных дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: Жук Н.А.

ОДОБРЕНА

Методическим советом
колледжа
Протокол № 3
от «14» января 2026года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых** разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых, с учетом примерной программы.

Разработчик: Михайленко М.В. – преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОГРАММЫ**

**6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых** укрупненной группы специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело. Нефтегазовое дело и геодезия** в части освоения основного вида профессиональной деятельности Организация безопасных условий труда и соответствующих профессиональных компетенций и соответствующих профессиональных компетенций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

Базовая часть

иметь практический опыт:

- участия в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения;
- контроля технологического процесса на соответствие требованиям промышленной безопасности при работе обогатительного оборудования;
- проверки технологического объекта на соответствие требованиям промышленной безопасности;
- ведения учетной документации по охране труда;
- обеспечения исполнения мероприятий по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда;
- контроля технологического процесса на соответствие требованиям правил охраны труда при работе обогатительного оборудования;
- выявления, анализ и оценка профессиональных рисков;
- предупреждения производственного травматизма и профзаболеваний;
- оказания первой помощи пострадавшим;
- проведения мероприятий по снижению профессиональных рисков.;

уметь:

- использовать информационные справочно-правовые базы;
- применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности;

- применять нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения;
- обеспечивать проверки состояния промышленной безопасности;
- выявлять опасные факторы на рабочих местах;
- разрабатывать проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности;
- разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда;
- использовать системы электронного документооборота;
- пользоваться цифровыми платформами, справочными правовыми системами, базами данных в области охраны труда;
- использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных актов, оформления отчетов, создания электронных таблиц;
- применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей;
- идентифицировать факторы производственной среды и трудового процесса;
- обеспечивать проведение производственного контроля условий труда, специальной оценки условий труда;
- применять методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах;
- регистрировать и анализировать полученные данные по оценке профессиональных рисков;
- разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков;
- владеть приемами оказания первой помощи пострадавшим.

знать:

- законодательство Российской Федерации в области промышленной безопасности, технического регулирования;
- федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности;
- проектная (конструкторская) и эксплуатационная документация на технические устройства;
- требования к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью;
- требования к порядку технического расследования причин аварий;
- требования к разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- требования трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;

- требования к документационному обеспечению систем управления охраной труда;
- требования к порядку расследования несчастных случаев;
- источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификация;
- методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов; основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда;
- перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда
- значение и содержание производственного контроля на обогатительной фабрике;
- 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 для выполнения оценки риска;
- систему управления профессиональными рисками;
- виды мероприятий по исключению или снижению профессиональных рисков;
- методы и средства оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях.

Вариативная часть

иметь практический опыт:

- контроля технологического процесса на соответствие требованиям правил охраны труда и промышленной безопасности при работе обогатительного оборудования;
- выявления технологических нарушений, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;

знать:

- основные понятия, термины и определения законодательство Российской Федерации в области охраны труда;
- систему государственного регулирования в области охраны труда и промышленной безопасности;
- государственный надзор и контроль в области охраны труда и промышленной безопасности;
- виды и формы ответственности, порядок привлечения субъектов к ответственности за нарушения в области охраны труда и промышленной безопасности;

уметь:

- применять положения нормативно-правовых актов РФ в области охраны труда и промышленной безопасности на горном предприятии.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы 371 час, включает:

- самостоятельную работу 0 часов;

- учебные занятия **297 часов**, в том числе практические, лабораторные работы **71 час**, курсовые работы (проекты) _____ часов;
- консультацию **10 часов**;
- промежуточную аттестацию **28 часов**;
- учебной практики _____ часов
- производственной практики **36 часов**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Организация безопасных условий труда**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Базовая часть

Код	Наименование результата обучения
ВД 2	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых
ПК 2.1.	Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых
ПК.2.2.	Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых
ПК.2.3.	Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых
ПК.2.4.	Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков
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.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Вариативная часть

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

ПК.2.4.	Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков
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.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых	73	44	17				-	-	4	8
ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 2. Основные направления обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах	131	87	34				-	-	2	8
П К-2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 3. Профессиональные риски на предприятиях по обогащению полезных ископаемых	115	95	20				-	-		
-	Учебная практика, часов	-							-		
ПК 2.1, ПК 2.2, П.К-2.3, П К-2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36							36		
ПК 2.1, ПК 2.2, П.К-2.3, П К-2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Экзамен по модулю	16								4	12
	Всего:	371	226	71					36	10	28

3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю Организация безопасных условий труда

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
СЕМЕСТР №№5-6			371 час		
СЕМЕСТР №5			73 час		
Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых			73		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
МДК 02.01. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на обогатительной фабрике			73		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 1.1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда	Содержание учебного материала		30		
	1	Общие понятия о трудовой деятельности человека и условиях его труда. Основные понятия и терминология в области охраны труда. Опасность производственной среды. Риск трудовой деятельности.	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	2	Государственные нормативные требования охраны труда. Виды нормативно-правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда.	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	3	Порядок разработки, утверждения и изменения подзаконных нормативных актов, содержащих требования охраны труда. Локальные нормативные акты по охране труда	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	4	Практическое занятие №1 Составление структурной схемы нормативно – правовых актов по охране труда	2		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	5	Государственный надзор и контроль за соблюдением государственных нормативных требований охраны труда	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	6	Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Служба охраны труда предприятия	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	7	Права и обязанности работников в области охраны труда	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	8	Система управления охраной труда предприятия. Понятие и структура системы управления	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	9	Разработка, внедрение, организация СУОТ предприятия обогащения. Задачи. Функционирование СУОТ	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	10	Обучение работников. Виды обучения Порядок обучения и проверка знаний работников по охране труда	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	11	Инструктажи по охране труда - виды: Порядок и сроки проведения инструктажей. Оформление инструктажей. Порядок оформления и регистрация инструктажей	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	12	Практическое занятие № 2 Проведение инструктажа.	2		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	13	Виды инструкций по охране труда. Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда. Основные разделы инструкций по охране труда. Порядок и сроки пересмотра инструкций по охране труда	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	14	Рассмотрение, анализ и разработка инструкций по охране труда работников обогатительного производства.	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	15	Практическое занятие №3. Разработка инструкции по охране труда.	2		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Содержание учебного материала			12		

Тема 1.2. Факторы, влияющие на условия труда	16	Источники и характеристики негативных факторов, и их воздействие на человека	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	17	Практическое занятие № 4 Классификация вредных и опасных производственных факторов.	2		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	18	Порядок проведения специальной оценки условий труда. Гигиенические критерии и классификация условий труда. Идентификация опасных и вредных факторов производства. Льготы и компенсации за работу с условиями, отклоняющимися от нормальных	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	19	Практическое занятие № 5 Идентификация опасных и вредных факторов на рабочем месте при заданных условиях	2		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	20	Средства индивидуальной защиты. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	21	Средства коллективной защиты и их классификация	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 1.3 Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	Содержание учебного материала		10		
	22	Защита от акустических воздействий: источники, воздействие на организм, меры защиты Защита от вибраций: источники, воздействие на организм, меры защиты	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	23	Защита от вредных веществ: источники, воздействие на организм, меры защиты	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	24	Обеспечение электробезопасности: воздействие на организм, меры защиты	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	25	Практическое занятие № 6 Обеспечение электробезопасности	2		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 1.4 Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	Содержание учебного материала		6		
	26	Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Основные причины производственного травматизма и профессиональных	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04

		заболеваний работников обогатительного производства.			
	27	Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	28	Практическое занятие №.7 Расследование несчастных случаев на производстве	2		ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 1.5 Пожарная безопасность	Содержание учебного материала		2		
	29	Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Порядок действия при пожаре. Порядок применения первичных средств пожаротушения	2	2	ПК 2.2-П.К-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 1.6 Оказание первой помощи пострадавшим на производстве	Содержание учебного материала		2		
	30	Практическое занятие №.8 Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим на производстве	2		2
Тема 1.7 Ответственность за нарушение требований законодательства в области охраны труда	Содержание учебного материала		1		
	31	Практическое занятие №. 9 Виды ответственности за нарушение требований охраны труда	1		2
		Консультация	4		
Промежуточная аттестация:		экзамен	8		
Всего:			73		
СЕМЕСТР № 6			131		
Раздел 2. Основные направления обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах					ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
МДК. 02.02 Система управления промышленной безопасностью на предприятиях по обогащению полезных ископаемых					ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.1. Правовая основа промышленной безопасности	Содержание учебного материала		8		
	1	Значение и место промышленной безопасности в системе безопасности жизнедеятельности. Основные понятия и терминология в области промышленной безопасности.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	2	Нормативно-правовые акты РФ, устанавливающие правовые основы промышленной безопасности	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	3	Практическое занятие №.1 Изучение структуры, Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	4	Опасные производственные объекты. Классификация опасных производственных объектов	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.2. Государственное регулирование, контроль и государственный надзор в области промышленной безопасности	Содержание учебного материала				
	5	Государственное регулирование – элементы в области промышленной безопасности. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности. Задачи, полномочия, сфера надзорной деятельности. Органы государственной власти, осуществляющие надзор. Права должностных лиц Ростехнадзора. Осуществление полномочий, режим постоянного государственного надзора	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	6	Практическое занятие №.2 Определение функций, выполняемых органами контроля и надзора промышленной безопасности.	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	7	Практическое занятие №.3 Определение полномочий должностных лиц Ростехнадзора	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.3. Эксплуатация опасного производственного объекта	Содержание учебного материала		22		
	8	Требования промышленной безопасности при функционировании опасного производства. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту опасного производственного объекта.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	9	Требования промышленной безопасности при функционировании опасного производства. Требования промышленной безопасности к вводу в эксплуатацию, расширению, техническому	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04

		первооружению, консервации и ликвидации опасного производственного объекта			
	10	Экспертиза промышленной безопасности.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	11	Практическое занятие №4 Экспертиза промышленной безопасности	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	12	Лицензирование деятельности при эксплуатации опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	13	Страхование опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	14	Идентификация ОПО. Основные принципы и документальное оформление идентификации. Требования к регистрации объектов. Государственный реестр ОПО.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	15	Регистрация в государственном реестре объектов обогащения полезных ископаемых как опасных производственных объектов	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	16	Практическое занятие №5 Выполнение задания по определению и идентификации ОПО	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	17	Декларирование деятельности при эксплуатации опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	18	Практическое занятие № 6 Анализ декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.4 Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте	Содержание учебного материала		10		
	19	Планирование и осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте, планы ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС).	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	20	Аварийно-спасательные службы и формирования по ликвидации аварий на опасном производственном объекте	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	21	Практическое занятие №7. План мероприятий по локализации и ликвидации аварий	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	22	Техническое расследование причин аварий на опасном производственном объекте	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	23	Практическое занятие №8. Порядок проведения технического расследования причин аварий на ОПО	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.5. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	Содержание учебного материала		22		
	24	Правовые основы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	25	Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	26	Обязанности работников опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	27	Обучение, проверка знаний, аттестация работников опасного производственного объекта	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	28	Порядок организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	29	Проверка соблюдения требований промышленной безопасности	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	30	Разработка и реализация мероприятий по устранению и предупреждению отступлений от требований промышленной безопасности.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	31	Взаимодействие служб производственного контроля с органами Ростехнадзора.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	32	Система управления промышленной безопасностью	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	33	Практическое занятие № 9. Анализ положения о производственном контроле горнодобывающего предприятия.	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	34	Практическое занятие № 10 Анализ положения о системе управления промышленной безопасностью горнодобывающего предприятия.	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.6. Правила промышленной безопасности при ведении работ по переработке твердых полезных ископаемых	Содержание учебного материала		24		
	35	Нормативно-правовое регулирование деятельности по переработке твердых полезных ископаемых	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	36	Общие требования к организации работ по переработке твердых полезных ископаемых	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	37	Понятие- техническое устройство . Обслуживание и эксплуатация технических устройств обогащительного производства	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	38	Требования к организации , осуществляющей деятельность при ведении работ по переработке твердых полезных ископаемых	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	39	Порядок организации и производство работ с повышенными требованиями безопасности. Требования к составу штата работников. Понятие - техническое руководство. Требования к специалистам, работникам, рабочим.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	40	Требования к зданиям, сооружениям, техническим устройствам и промышленным площадкам объектов ведения горных работ и переработки полезных ископаемых	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	41	Требования к системам вентиляции, газоочистки, пылеулавливания и кондиционирования. Требования к техническим устройствам	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	42	Переработка полезных ископаемых. Основные требования безопасности при ведении процессов дробления, измельчения и классификации	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	43	Основные требования безопасности при ведении процессов флотации, сепарации и других методов переработки	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	44	Основные требования безопасности при эксплуатации	2	2	ПК 2.1

		сушильных отделений.			ОК 01, ОК 02, ОК 04
	45	Практическое занятие № 11. Методы и средства оказания первой помощи пострадавшим от вредных веществ в воздухе рабочей зоны	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	46	Практическое занятие № 12. Изучение структуры плана ликвидации аварий на обогатительной фабрике	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.3. Правила безопасности при обслуживании оборудования на обогатительной фабрике	Содержание учебного материала		12		
	47	Общие требования правил безопасности при обслуживании и эксплуатации оборудования	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	48	Контрольно-измерительные приборы, сигнализация и блокировки	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	49	Сосуды, работающие под давлением. Требования безопасности при их обслуживании	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	50	Опознавательная окраска трубопроводов промышленных предприятий (на примере обогатительной фабрики)	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	51	Практическое занятие № 13 Организация выполнения ремонтных работ оборудования на обогатительной фабрике	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	52	Практическое занятие № 14. Решение ситуационных задач при выполнении работ, связанных с опасными или вредными условиями труда.	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.4. Пылегазовый режим и противопожарная защита на обогатительных фабриках	Содержание учебного материала		14		
	53	Общие требования к пылегазовому режиму.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	54	Проект комплексного обеспыливания на ОФ.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	55	Правила безопасной эксплуатации открытых угольных складов Правила безопасной эксплуатации укрытых складов напольного типа.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	56	Противопожарная защита обогатительной фабрики	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	57	Практическое занятие № 15. Порядок выдачи наряд-допуска на производство работ в опасных или вредных условиях.	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	58	Практическое занятие № 16 Анализ действий работника при возникновении чрезвычайных и аварийных ситуациях.	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	59	Правила противопожарной безопасности при содержании и эксплуатации зданий и помещений на производстве.	2	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.30 Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности	Содержание учебного материала		3		
	60	Практическое занятие № 17 Составление таблицы: «Виды ответственности за нарушение требований промышленной безопасности».	2		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	61	Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности	1	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Консультация			2		
Промежуточная аттестация:	экзамен		8		
Всего:			131		
СЕМЕСТР№ 5			35		
Раздел 3. Профессиональные риски на предприятиях по обогащению полезных ископаемых					ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
МДК. 02.03 Управление профессиональными рисками на предприятиях по обогащению полезных ископаемых					ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3.1. Основные термины, понятия, показатели опасностей в горнодобывающей промышленности	Содержание учебного материала		16		
	1	Понятие профессиональный риск. Цель и место оценки управления профессиональными рисками в системе охраны труда.	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	2	Нормативно-правовые основы оценки и управления профессиональными рисками.	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	3	Практическое занятие № 1 Анализ нормативно-правовых документов.	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	4	Роль и значение теории риска при решении практических задач обеспечения безопасности в горнодобывающей промышленности	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	5	Основные понятия и аксиомы безопасности	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	6	Показатели риска: индивидуальный, потенциальный, коллективный, социальный риски	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	7	Требования к оценке профрисков в правилах по охране труда	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	8	Практическое занятие №2 Состав нормативных правовых актов и иных документов и информация для выявления опасности и проведения анализа рисков	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3.2. Основы анализа и оценки профессиональных рисков	Содержание учебного материала		19		
	9	Источники риска. Риск и вероятность	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	10	Основные подходы к классификации рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	11	Оценка величины вероятности реализации опасности	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	12	Методы оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	13	Этапы управления профессиональными рисками в системе управления охраны труда	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	14	Планирование и подготовка к оценке рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	15	Исходные данные Выбор объектов оценки Информирование.	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	16	Практическое занятие №3 Подготовка к оценке рисков на примере предприятия обогатительного производства	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	17	Этапы оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	18	Выявление опасностей	1	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
СЕМЕСТР № 6			80		
Тема 3.3. Идентификация рисков. Оценка профессиональных рисков и ущерба	Содержание учебного материала		36		
	19	Практическое занятие №3 Схема оценки и управления профессиональными рисками	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	20	Методы идентификации рисков. Источники информации для идентификации	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	21	Порядок и методы проведения оценки профессионального риска	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	22	Идентификация опасностей. Проведение подготовительных работ	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	23	Идентификация опасностей на рабочих местах	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	24	Карта проведения оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	25	Практическое занятие № 4. Разработка карты проведения оценки профессиональных рисков на горно-обогатительном предприятии	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	26	Метод проверочного листа	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	27	Примерные контрольные листы для оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	28	Практическое занятие №5 Разработка анкет для оценки риска на горно-обогатительном предприятии	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	29	Матричный метод	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	30	Метод Анализ видов последствий и критичности отказов	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	31	Метод Анализ дерево отказов	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	32	Практическое занятие №6 Исследование безопасности технических систем с помощью «дерева отказов»	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	33	Метод анализа «дерево событий»	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	34	Практическое занятие №6 Сравнительный анализ методов оценки профессиональных рисков	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	35	Практическое занятие №7 Оценка индивидуальных профессиональных рисков на рабочих местах	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	36	Реестр выявленных опасностей, корректировка оценки профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3.4. Управление профессиональными рисками	Содержание учебного материала		26		
	37	Мониторинг и контроль остаточных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	38	Профессиональные риски персонала рисками горно-обогатительного предприятия	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	39	Культура безопасности труда	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	40	Трансформация культуры безопасности при применении риско-ориентированного подхода к организации труда	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	41	Разработка системы управления профессиональными рисками	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	42	Разработка системы управления профессиональными рисками	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	43	Разработка системы управления профессиональными рисками	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04

	44	Практическое занятие №8 Анализ системы управления профессиональными рисками горно-обогатительного предприятия	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	45	Мероприятия по снижению профессиональных рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	46	Разработка мероприятий по управлению рисками	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	47	Мероприятия по корректировке рисков	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	48	Мониторинг выполнения мероприятий по управлению рисками	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	49	Практическое занятие № 9 Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков и оценка их эффективности.	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3.5. Анализ риска аварий на опасных производственных объектах	Содержание учебного материала		16		
	50	Определения теории риска опасных производственных объектах: анализ опасностей и оценка риска, сценарий аварии, поражающий фактор аварии	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	51	Этапы анализа риска, показатели риска	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	52	Классификация аварий. Моделирование риска от аварий	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	53	Основные принципы системного анализа причинения ущерба	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	54	Оценка экономического ущерба от промышленных аварий	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	55	Расчет последствий аварий и оценки показателей риска	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	56	Классификация методов оценки ущерба. Модели оценки ущерба	2	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	57	Практическое занятие № 10 Расчет последствий аварий и оценки показателей риска	2		ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04

Промежуточная аттестация:	58	Дифференцированный зачет	2		
		Производственная практика Виды работ: Участие в разработке учетной документации по охране труда Ознакомление с мероприятиями по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда Участие в разработке карт профессиональных рисков Анализ и оценка несчастных случаев Анализ и оценка профессиональных рисков.	36		ПК 2.1, ПК 2.2. ПК2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
Консультация			4		
Промежуточная аттестация:	экзамен по модулю		12		
Всего			371час		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля осуществляется в учебном кабинете *Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на обогатительной фабрике название*.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине
- комплект учебно-методической документации

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном
- приборы, инструменты
- макеты
- схемы, таблицы

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник для спо / Ю. А. Широков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-52370-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448733> (дата обращения: 21.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. 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: 21.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-3. Харачих, Г. И. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для спо / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 184 с. — ISBN 978-5-507-50117-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/412100> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Косолапова Н. В., Основы безопасности жизнедеятельности: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 368 с.

Д-2. Девисилов, В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девясилов. - М.: ФОРУМ ИНФРА - М, 2009. – 496 с.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

<i>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
ПК 2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на предприятии по обогащению полезных ископаемых	владеет практическими навыками производственного контроля	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятия по обогащению полезных ископаемых	владеет практическими навыками обеспечения функционирования системы управления охраной труда	<i>Оценка результатов выполнения практических работ</i> <i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</i>
ПК.2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятия по обогащению полезных ископаемых	владеет практическими навыками контроля за соблюдением требований охраны труда	<i>Оценка результатов выполнения практических работ</i> <i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</i>
ПК.2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков предприятия по обогащению полезных ископаемых	владеет практическими навыками проведения мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков	<i>Оценка результатов выполнения практических работ</i> <i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</i>
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение за выполнением работ, оценка результатов выполнения практических работ тестирование
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии	- обоснованность постановки цели, выбора и применения	

для выполнения задач профессиональной деятельности	методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание: Подпись лица, внесшего изменения _____	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО
ОБОГАЩЕНИЮ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Черемхово, 2026 г.

РАССМОТРЕНА

Рассмотрено на
заседании ЦК
«Горных дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: Жук Н.А.

ОДОБРЕНА

Методическим советом
колледжа
Протокол № 3
от «14» января 2026 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессионального модуля **«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ОБОГАЩЕНИЮ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ»** разработана в соответствии с ФГОС СПО, с учетом примерной программы учебной дисциплины «ПМ 03 Организация деятельности персонала производственного подразделения по обогащению полезных ископаемых» по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Разработчик: Мармулева Алена Сергеевна – преподаватель ГБПОУ ИО «Черемховский горнотехнический колледж им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	19
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ОБОГАЩЕНИЮ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых (базовая подготовка), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация деятельности персоналом производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых** и соответствующих профессиональных компетенций:

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

Базовая часть

иметь практический опыт:

- определения технико-экономических показателей деятельности производственного подразделения;
- анализа затрат по производственному подразделению;
- контроля обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты;
- оценки несчастных случаев и производственного травматизма;
- оценки трудовой дисциплины и трудового участия персонала в производственной деятельности подразделения;
- реализации проектов в области бережливого производства.
- составления предложений и представлений о поощрениях и взысканиях персонала;

- проведения инструктажей по охране труда для рабочих;
- ведения учетной документации по охране труда и промышленной безопасности.

уметь:

- определять факторы, влияющие на производительность основного и вспомогательного оборудования;
- определять положительные и отрицательные факторы, влияющие на себестоимость работ производственного подразделения;
- оценивать состояние охраны труда и промышленной безопасности;
- определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по подразделению;
- оценивать уровень квалификации персонала;
- внедрять инструменты бережливого производства на предприятии;
- строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи;
- соблюдать нормы этики делового общения;
- оценивать мотивационные потребности персонала;
- организовывать мероприятия, направленные на здоровье сбережение работников, организовывать конкурсы профессионального мастерства, в соответствии с корпоративными стандартами;
- владеть приемами стимулирования персонала; владеть приемами управления конфликтными ситуациями;
- вести учетную документацию по проведению инструктажей по охране труда и промышленной безопасности с использованием программного обеспечения;
- оценивать степень усвоения работниками содержание инструктажей по охране труда и промышленной безопасности.

знать:

- плановое задание и производственную мощность подразделения;
- производительность применяемого оборудования и транспорта;
- факторы, влияющие на производительность труда;
- нормирование труда, нормы выработки;
- основные сведения об экономическом анализе;
- этапы проведения анализа;
- способы сбора и обработки информации;
- формы представления результатов анализа;
- программное обеспечение для автоматизированной обработки данных и создания информационной базы инструменты бережливого производства;
- виды потерь в бережливом производстве;
- современные формы, системы оплаты труда;
- методы мотивации персонала, управление конфликтами, этику делового общения;
- факторы, влияющие на психологический климат в коллективе; психологические аспекты управления коллективом; принципы делового общения в коллективе;
- порядок и формы проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности;
- виды инструктажей

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной программы **280 часов**, включает:

- самостоятельную работу **0 часов**;
- учебные занятия **224 часа**, в том числе практические, лабораторные занятия **50 часов**, курсовые работы (проекты) 0 часов;
- производственной практики **36 часов**.
- промежуточную аттестацию **2 часа**;
- консультацию **6 часов**;
- экзамен по модулю – **12 часов**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Организация и управления деятельности персоналом производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ВД 3	Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых
ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения
ПК.3.2.	Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь
ПК.3.3.	Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала
ПК.3.4.	Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Обучение по МДК					Практики	
			Всего	В том числе				Учебная	Производственная
				Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых проектов	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
ПК.3.3; ПК.3.4; ОК 01-09	Раздел 1. Основы управления персоналом	60	60	14	-	-	2	-	-
ПК.3.1; ПК.3.2; ОК 01-09	Раздел 2. Анализ, планирование и организация труда персонала	112	112	22	-	-		-	-
ПК.3.3; ПК. 3.4; ОК 01-09	Раздел 3. Мотивация и стимулирование персонала, психологические аспекты профессиональной деятельности	54	52	14	-	-		-	-
ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01-09	Производственная практика, часов	36							36
ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01-09	Промежуточная аттестация	18					18		
	Всего:	280	224	50			20		36

**3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 03 Организация и управление деятельности персоналом
производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
		Семестр № 7	226		
Раздел 1. Планирование и основы управления персоналом					ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
МДК. 03.01 Организация и управление персоналом горного участка			60		
Тема 1.1 Основы управленческой деятельности		Содержание учебного материала	60		
	1	Сущность и содержание понятий «менеджмент» и «управление». Основные функции менеджмента. Виды менеджмента. Особенности менеджмента разных стран.	2	2	
	2	Современные методы в менеджменте. Модель современного менеджера, руководителя среднего звена.	2	2	
	3	Организация, как объект менеджмента. Цели и задачи управления организациями.	2	2	
	4	Организационно-правовые формы предприятий. Понятие, задачи и этапы формирования стратегии предприятий. Роль менеджера в разработке стратегии предприятия и организации. Содержание функциональных стратегий и их выбор.	2	2	
	5	Характеристики внешней и внутренней среды организации. Влияние факторов внешней и внутренней среды на деятельность организации.	2	2	
	6	Корпоративная культура организации.	2	2	
	7	Основные функции управления. Цикл менеджмента.	2	2	
	8	Принципы эффективного управления. Теория и научные подходы к управлению. Уровни управления.	2	2	
	9	Принципы и методы планирования. Функции планирования.	2	2	

	10	Этапы планирования. Миссия и цели предприятия. Оценка и анализ внутренней и внешней среды. Метод SWOT-анализа.	2	2	
	11	Анализ стратегических альтернатив, выбор, реализация и оценка стратегии развития.	2	2	
	12	Структура управления организацией. Типы организационных структур.	2	2	
	13	Полномочия и ответственность. Виды полномочий. Делегирования полномочий.	2	2	
	14	Формы и методы проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности. Учётная документация.	2	2	
	15	Понятие мотивации. Основные теории мотивации. Функции мотивации персонала.	2	2	
	16	Понятие контроля и его основные виды. Принципы осуществления контроля	2	2	
	17	Коммуникации в управлении. Общее понятие коммуникации. Коммуникационный процесс. Межличностные и организационные коммуникации.	2	2	
	18	Межличностные и организационные коммуникации.	2	2	
	19	Принятие управленческих решений в процессе управления организацией.	2	2	
	20	Принципы и этапы принятия рационального решения.	2	2	
	21	Группы и их значимость. Формальные и неформальные группы. Характеристики неформальных групп.	2	2	
	22	Методы управления персоналом. Административные, экономические и социально-психологические методы управления.	2	2	
	23	Понятие и характеристика стилей руководства Определение связи стиля управления и ситуации.	2	2	
	24	Практическое занятие № 1 «Составление SWOT-анализа предприятия»	2		
	25	Практическое занятие № 2 «Составление SWOT-анализа предприятия»	2		

	26	Практическое занятие № 3 «Составление характеристики процесса стратегического планирования»	2		
	27	Практическое занятие № 4 «Составление организационной структуры управления предприятием»	2		
	28	Практическое занятие № 5 «Разработка проекта должностной инструкции горного мастера»	2		
	29	Практическое занятие № 6 «Заполнение учётной документации по проведению инструктажей, с использованием программного обеспечения»	2		
	30	Практическое занятие № 7 «Разработка проекта локального акта о мотивации персонала предприятия»	2		
Раздел 2. Анализ, планирование и организация труда персонала			112		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
МДК. 03.01 Организация и управление персоналом горного участка			112		
Тема 2.1 Экономическая эффективность предприятия	Содержание учебного материала		12		
	31	Понятие об экономическом анализе хозяйственной деятельности. Виды анализа, их классификация.	2	2	
	32	Роль анализа в управлении производством и повышении его эффективности	2	2	
	33	Мероприятия по совершенствованию экономической эффективности шахт. Показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения. Основные пути повышения эффективности производства.	2	2	
	34	Основные пути повышения эффективности производства.	2	2	
	35	Технико-экономические показатели эффективности. Методика оценки.	2	2	
	36	Практическое занятие 8: «Расчёт эффективности внедрения нового оборудования»	2	2	
Тема 2.2 Оборотный капитал	Содержание учебного материала		10		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	37	Понятие оборотных средств. Нормирование оборотных средств.	2	2	
	38	Показатели эффективности использования оборотных средств.	2	2	
	39	Управление оборотными средствами.	2	2	
	40	Методы расчёта нормативов	2	2	

	41	Практическое занятие № 9 «Расчет норматива оборотных средств»	2		
Тема 2.3 Анализ производства и реализации продукции	Содержание учебного материала		12		
	42	Понятие себестоимости продукции, ее виды.	2		ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	43	Классификация затрат на производство и реализацию продукции.	2	2	
	44	Источники резервов увеличения объема и реализации продукции	2	2	
	45	Планирование себестоимости продукции.	2	2	
	46	Практическое занятие № 10 «Расчет совокупных и удельных показателей организации»	2		
	47	Практическое занятие № 11 «Расчёт стоимости валовой, товарной и реализованной продукции»	2		
Тема 2.4 Анализ использования материальных ресурсов	Содержание учебного материала		20		
	48	Экономическая сущность производственных фондов. Классификация, структура и оценка ОПФ.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	49	Износ основных фондов. Амортизация основных фондов.	2	2	
	50	Анализ использования времени работы оборудования.	2	2	
	51	Оценка использования основных фондов.	2	2	
	52	Воспроизводство основных фондов.	2	2	
	53	Показатели состояния, структуры и движения эффективности использования основных фондов, пути их повышения. Производственная мощность предприятия.	2	2	
	54	Практическое занятие № 12 «Расчет среднегодовой стоимости ОПФ»	2		
	55	Практическое занятие № 13 «Расчет амортизационных отчислений»	2		
	56	Практическое занятие № 14 «Определение структуры ОПФ. Расчет основных показателей»	2		
	57	Практическое занятие № 15 «Расчет показателей эффективности использования основного капитала»	2		
Тема 2.5 Персонал предприятия	Содержание учебного материала		2		

	58	Классификация и структура персонала предприятия. Показатели, характеризующие персонал предприятия. Подготовка кадров.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
Тема 2.6 Организация оплаты труда	Содержание учебного материала		4		
	59	Сущность и функции заработной платы. Принципы и элементы организации оплаты труда.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	60	Формы и системы оплаты труда. Состав и структура фонда оплаты труда.	2	2	
Тема 2.7 Нормирование труда	Содержание учебного материала		12		
	61	Производственный процесс добычи полезных ископаемых и его составные части.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	62	Методы нормирования. Понятия о нормах выработки и нормах времени.	2	2	
	63	Классификация затрат рабочего времени. Баланс рабочего времени.	2	2	
	64	Организация нарядной системы. Организация табельного учёта.	2	2	
	65	Использование программных средств оформления нарядов.	2	2	
	66	Практическое занятие № 16 «Оформление наряда-допуска»	2		
Тема 2.8 Анализ использования трудовых ресурсов	Содержание учебного материала		14		
	67	Анализ использования фонда рабочего времени.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	68	Оценка эффективности использования трудовых ресурсов.	2	2	
	69	Анализ использования персонала предприятия. Анализ уровня производительности труда.	2	2	
	70	Анализ использования фонда заработной платы. Факторный анализ фонда заработной платы и его использования.	2	2	
	71	Анализ использования фонда рабочего времени.	2	2	
	72	Практическое занятие № 17 «Определение комплексных норм выработки для персонала участка»	2		
	73	Практическое занятие № 18 «Расчет производительности труда и заработной платы по категориям персонала»	2		
	Содержание учебного материала		10		

Тема 2.9 Анализ себестоимости продукции и финансовых результатов деятельности	74	Понятие доходов организации и формирование прибыли. Себестоимость продукции. Факторный анализ себестоимости. Источники информации для проведения анализа. Взаимосвязь факторов, определяющих уровень затрат на рубль товарной продукции.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	75	Анализ прямых материальных и трудовых затрат. Факторы, влияющие на снижение затрат и себестоимости продукции. Расчеты затрат по себестоимости продукции	2	2	
	76	Анализ состава и динамики прибыли. Виды рентабельности.	2	2	
	77	Анализ финансовых результатов от реализации продукции и услуг.	2	2	
	78	Расчеты прибыли и рентабельности горного производства	2	2	
Тема 2.10. Организация основного и вспомогательного производства	Содержание учебного материала		16		
	79	Основные принципы организации производства. Производственный процесс и его составные части.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	80	Организация производственных процессов во времени.	2	2	
	81	Организация производства при проведении подготовительных выработок.	2	2	
	82	Технологический паспорт проведения выработки.	2	2	
	83	Методика расчёта и построения графиков организации работ на подготовительном участке.	2	2	
	84	Организация производства в очистных забоях.	2	2	
	85	Определение суточной нормативной нагрузки на очистной забой.	2	2	
	86	Методика расчёта и построения графиков организации работ при выемке угля в очистном забое.	2	2	
Раздел 3. Мотивация и стимулирование персонала, психологические аспекты профессиональной деятельности			54		
МДК. 03.01 Организация и управление персоналом горного участка			54		
Тема 3.1 Персонал предприятия как объект управления	Содержание учебного материала		4		

	87	Труд как объект деятельности персонала. Мотивация и потребности персонала. Мотивы, стимулы и потребности. Материальные и духовные потребности. Мотивация труда. Качество трудовой жизни.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	88	Трудовые отношения работников и работодателей. Компоненты трудового потенциала человека. Правовое регулирование трудовых отношений. Основные положения Трудового кодекса Российской Федерации.	2	2	
Тема 3.2 Структура персонала	Содержание учебного материала		2		
	89	Организационная, функциональная, штатная и ролевая структура. Современные требования к персоналу горнодобывающего предприятия.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
Тема 3.3 Кадровая политика	Содержание учебного материала		6		
	90	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.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	91	Практическое занятие № 19 «Аттестация кадров участка горнодобывающего предприятия»	2		
	92	Практическое занятие № 20 «Подбор персонала участка горнодобывающего предприятия»	2		
Тема 3.4 Принципы и методы управления персоналом	Содержание учебного материала		4		
	93	Методологические основы управления персоналом. Психологические аспекты управления коллективом. Организация конкурсов профессионального мастерства на горнодобывающем участке.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	94	Социальное партнёрство в сфере труда. Коллективные переговоры в условиях горнодобывающего предприятия	2	2	
Тема 3.5 Правовое регулирование	Содержание учебного материала		4		
	95	Сущность и классификация регламентов. Нормативные документы. Правила внутреннего трудового распорядка. Локальные акты предприятия. Должностные инструкции.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4

		Инструкции по охране труда и промышленной безопасности. Дисциплина труда и трудовой распорядок.			
	96	Трудовой договор. Порядок заключения трудового договора. Права и обязанности работника и работодателя.	2	2	
Тема 3.6 Основы лидерства	Содержание учебного материала		2		
	97	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	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
Тема 3.7 Формирование коллектива.	Содержание учебного материала		2		
	98	Мероприятия по формированию коллектива. Морально-психологический климат коллектива.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
Тема 3.8 Конфликты в трудовом коллективе	Содержание учебного материала		6		
	99	Информационные модели и исходы конфликтного взаимодействия. Основные виды и причины трудовых конфликтов. Порядок рассмотрения трудовых споров.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	100	Способы управления и предупреждения конфликтов. Оптимальные пути разрешения конфликтной ситуации. Профилактика конфликтных ситуаций в деятельности руководителя	2	2	
	101	Практическое занятие № 21 «Урегулирование конфликта в трудовом коллективе»	2		
Тема 3.9 Психология общения	Содержание учебного материала		18		
	102	Общение: виды, структура, функции. Ошибки восприятия и механизмы восприятия и понимания. Общение как коммуникация. Общение как взаимодействие. Невербальные средства общения. Вербальные средства общения.	2	1	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	103	Психологическая природа манипулятивного общения. Механизмы манипулятивного общения. Манипулятивные приёмы воздействия на массовое сознание. Манипулятивные приёмы в межличностном деловом общении.	2	2	

	104	Деловая переписка и служебные документы. Номенклатура служебных документов: директивные и распорядительные документы (законы, постановления, решения, приказы и т.п.); административно-организационные документы (планы, уставы, правила, акты, отчёты, протоколы, служебные письма и т.д.); документы, касающиеся персонала (заявления, резюме, автобиографии, заказы, жалобы, личные документы и т.п.); финансовая документация; учётная документация; документы, регламентирующие межгосударственные отношения. Учётная документация по охране труда и промышленной безопасности. Документация, связанная с поощрениями и наказаниями работников горнодобывающего предприятия.	2	2	
	105	Публичное выступление. Подготовка и обработка материала для публичного выступления. Психологические особенности публичного выступления. Публичное выступление с целью проведения первичного инструктажа по технике безопасности для рабочих горнодобывающего предприятия. Инструкции по охране труда и промышленной безопасности как материал для публичного выступления при проведении инструктажа по технике безопасности. Виды инструктажей.	2	2	
	106	Ведение делового совещания. Подготовка к проведению делового совещания. Ведение делового совещания. Организация и ведение дискуссий. Этапы принятия решений. Завершение делового совещания и составление его протокола.	2	2	
	107	Практическое занятие № 22 «Проведение первичного инструктажа по технике безопасности для рабочих горнодобывающей промышленности»	2		
	108	Практическое занятие № 23 «Проведение собеседования при подборе кадров для горнодобывающего предприятия»	2		
	109	Практическое занятие № 24 «Проведение совещания с работниками по анализу возможных мест и причин возникновения опасных производственных ситуаций»	2		

	110	Практическое занятие № 25 «Проведение деловых переговоров с представителями профсоюза работников горнодобывающей промышленности»	2		
Тема 3.10. Этика и этикет делового общения		Содержание учебного материала	2		
	111	Общие этические принципы и характер делового общения. Деловой этикет. Правила этикета. Вербальный этикет: культура речи и слушания. Правила общения по телефону. Правила деловой коммуникации. Имидж современного руководителя.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
Тема 3.11 Стрессы и стрессоустойчивость в деловом общении		Содержание учебного материала	2		
	112	Стресс и его природа. Дистресс. Причины и источники стресса.	2	2	ОК 01-07 ОК 09 ПК 3.3-3.4
	113	Дифференцированный зачет	2		
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ 1. Участие в планирование работы горного участка 2. Участие в выдаче месячных и сменных заданий 3. Участие в осуществлении контроля соблюдения работниками технологии работ 4. Участие в определении потребности технических средств, инструмента, материала и услуге вспомогательных служб 5. Изучение системы оплаты труда персонала участка 6. Проведение оценки трудовой дисциплины и трудового участия персонала участка 7. Участие в контроле над эффективным использованием технологического оборудования и материалов 8. Ознакомление с технико-экономическими показателями работы производственного подразделения 9. Знакомство с учётной документацией по охране труда и промышленной безопасности 10. Отработка навыков оценки мотивационных потребностей персонала					36
Консультация:					6
Экзамен по модулю:					12
Всего:					280

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Управление персоналом», оснащенный:

- оборудованием:
 - посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
- техническими средствами обучения:
 - компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;
 - мультимедийный проектор;
 - мультимедийный экран.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.3 примерной рабочей программы по специальности.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Коновалов, А. А. Экономика организации. Курс лекций и практикум: учебное пособие для спо / А. А. Коновалов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 188 с. — ISBN 978-5-507-50541-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/445316> (дата обращения: 21.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Рябчикова, Т. А. Основы организации труда : учебное пособие / Т. А. Рябчикова. — Москва : ТУСУР, 2022. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/313583> (дата обращения: 21.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Моссаковский, Я.В. Экономика горной промышленности: Учебник для Вузов. — 2-е изд., стер. — М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2006. — 525 с.: ил.

Д-2. Велесевич, В.И. Планирование на горном предприятии: Учебное пособие для вузов / В.И. Велесевич, С.С. Лихтерман, М.А. Ревазов. — М.: Издательство «Горная книга», 2005. — 405 с.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей на горном участке	владеет практическими навыками обеспечения плановых показателей участка	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.3.2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь	владеет практическими навыками анализа процесса и результатов деятельности персонала участка, планирования и организации мероприятий, направленных на повышение производительности труда	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала	владеет практическими навыками мотивации и стимулирования персонала	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.3.4. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности	владеет практическими навыками проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействует и работает в коллективе и команде	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять	проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

стандарты антикоррупционного поведения	межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание: Подпись лица, внесшего изменения _____	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии Машинист конвейера

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

РАССМОТРЕНА

Рассмотрено на
заседании ЦК
«Горных дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: Жук Н.А.

ОДОБРЕНА

Методическим советом
колледжа
Протокол № 3
от «14» января 2026 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 Выполнение работ по профессии Машинист конвейера** разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых** (

Разработчик:

Самородова Татьяна Владимировна – преподаватель ГБПОУ СПО ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
 - 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
 - 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
 - 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
 - 5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ**
 - 6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**
- ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ КОНВЕЙЕРА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 Выполнение работ по профессии Машинист конвейера** является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых (базовый подготовки), входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Обсуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.

ПК 4.2 Вести процессы внутрифабричной транспортировки продуктов обогащения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов горной отрасли.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

Базовая часть

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

навыки:

– реверсирования и переключения движения конвейеров, регулирования степени их загрузки; регулирования натяжных устройств и хода ленты;

уметь:

– управлять конвейерами, элеваторами, шнеками, питателями, перегрузочными тележками, приводной станцией конвейера;

знать:

– назначение и устройство обслуживаемого оборудования, пусковой и контрольно-измерительной аппаратуры, правила ухода за ними;

Вариативная часть

навыки:

- смазки роликов и привода, очистки ленты, роликов, роликоопор и течек;
- замены вышедших из строя роликов;

- удаления с конвейерной ленты посторонних предметов, уборки просыпавшейся горной массы; ликвидации заторов в лотках;
- смыва сливных канавок в маслостанциях;
- наблюдения за работой обслуживаемого оборудования;

уметь:

- участвовать в подготовке к ремонту и ремонте обслуживаемого оборудования;
- наблюдать за исправным состоянием перегрузочных течек, натяжных барабанов, редукторов питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты;
- участвовать в наращивании и переноске конвейеров, соединении лент и цепей;
- выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования;

–

знать:

- способы регулирования скорости движения ленты и реверсирования конвейеров;
- характеристику транспортируемого материала и порядок размещения его по сортам;
- схему расположения конвейеров, питателей, натяжных устройств и вариаторов скоростей; допустимые скорости и нагрузки для каждого вида обслуживаемого оборудования, способы выявления и порядок устранения неисправностей в его работе;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы **488** часов, включает:

- самостоятельную работу **0** часов;
- учебные занятия **146** часов, в том числе практические, лабораторные работы **100** часов, курсовые работы (проекты) **0** часов;
- промежуточную аттестацию **2** часов;
- учебной практики **144** часов
- производственной практики **180** часов;
- консультацию **4** часов;
- экзамен по модулю – **12** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля **ПМ.04** **Выполнение работ по профессии Машинист конвейера** является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности Выполнение работ по профессиям: машинист конвейера, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Базовая часть

код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Обсуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.
ПК 4.2	Вести процессы внутрифабричной транспортировки 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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Вариативная часть:

код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Обсуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.
ПК 4.2	Вести процессы внутрифабричной транспортировки 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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация		
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен	Дифференцированный зачет
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические	в т.ч. курсовая работа (проект), Часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК.4.1-4.2 ОК 01-09	МДК 04.01. Организация работы по профессии Машинист конвейера	488	146	100	-	-	-	144	180	4	12	2
	Всего:	488	146	100	-		-	144	180	4	12	2

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии Машинист конвейера

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Семестр №3			85		
МДК 04.01. Организация работы по профессии Машинист конвейера			148		
Тема 1.1. Организация рабочего места машиниста конвейера		Содержание учебного материала	8		
	1	Значение работ, выполняемых машинистом конвейера.	2	2	ПК.4.1-4.2 ОК 01-09
	2	Рабочее место машиниста конвейера, его обязанности при обслуживании конвейеров. Требование к организации рабочего места машиниста конвейера и ее влияние на производительность труда и качество выполняемых операций транспортировки продуктов обогащения, создание безопасных условий труда.	2	2	
	3	Практическое занятие № 1 Подготовка рабочего места машиниста конвейера.	2		
	4	Практическое занятие № 2 Подготовка рабочего места машиниста конвейера.	2		
Тема 1.2. Транспортные устройства		Содержание учебного материала	8		
	5	Классификация и основные виды транспортирующих машин	2	2	ПК.4.1-4.2 ОК 01-09
	6	Характеристика транспортируемых материалов и грузов	2	2	
	7	Практическое занятие № 3 Режимы работы конвейеров	2		
	8	Практическое занятие № 4 Режимы работы конвейеров	2		
Тема 1.3		Содержание учебного материала	54	3	

Конвейерные установки и Устройства и принцип действия ленточных конвейеров	9	Классификация с гибким тяговым органом	2	3	ПК.4.1-4.2 ОК 01-09
	10	Тяговые органы конвейеров, их конструктивные типы и особенности	2	3	
	11	Практическое занятие № 5 Применение транспортных установок на ОФ	2		
	12	Практическое занятие № 6 Применение транспортных установок на ОФ	2		
	13	Элементы конструкции и правила эксплуатации ленточных конвейеров.	2	3	
	14	Конвейерная лента, роlikоопоры, очистные устройства.	2	3	
	15	Конвейерный став. Приводные и натяжные станции ЛК.	2	3	
	16	Элементы конструкции и правила эксплуатации ленточных конвейеров.	2	3	
	17	Практическое занятие № 7 Определение производительности ленточного конвейера	2		
	18	Практическое занятие № 8 Определение производительности ленточного конвейера	2		
	19	Практическое занятие № 9 Наблюдение за работой ленточного конвейера	2		
	20	Практическое занятие № 10 Наблюдение за работой ленточного конвейера	2		
	21	Практическое занятие № 11 Овладение правилами эксплуатации ленточных конвейеров.	2		
	22	Практическое занятие № 12 Овладение правилами эксплуатации ленточных конвейеров.	2		
	23	Практическое занятие № 13 Овладение правилами эксплуатации ленточных конвейеров.	2		
	24	Практическое занятие № 14 Неполадки в работе ленточных конвейеров, причины и способы устранения.	2		
	25	Практическое занятие № 15 Неполадки в работе ленточных конвейеров, причины и способы устранения.	2		
	26	Практическое занятие № 16 Неполадки в работе ленточных конвейеров, причины и способы устранения.	2		

	27	Практическое занятие № 17 Изучение погрузочных и разгрузочных устройств ЛК	2		
	28	Практическое занятие № 18 Изучение погрузочных и разгрузочных устройств ЛК	2		
	29	Практическое занятие №19 Составить схему расстановки датчиков на ленточном конвейере	2		
	30	Практическое занятие № 20 Составить схему расстановки датчиков на ленточном конвейере	2		
	31	Практическое занятие № 21 Расчет ленточных конвейеров	2		
	32	Практическое занятие № 22 Расчет ленточных конвейеров	2		
	33	Практическое занятие № 23 Расчет ленточных конвейеров	2		
	34	Практическое занятие № 24 Расчет ленточных конвейеров	2		
	35	Практическое занятие № 25 Расчет ленточных конвейеров	2		
Тема 1.4		Содержание учебного материала	19		ПК.4.1-4.2 ОК 01-09
Устройств о и принцип действия скребко вых конвейер ов	36	Элементы конструкции скребковых конвейеров и правила их эксплуатации.	2	3	
	37	Неполадки в работе скребковых конвейеров, причины и способы устранения	2	3	
	38	Практическое занятие № 26 Расчет скребковых конвейеров	2		
	39	Практическое занятие № 27 Расчет скребковых конвейеров	2		
	40	Практическое занятие № 28 Расчет скребковых конвейеров	2		
	41	Практическое занятие № 29 Овладение правилами эксплуатации скребковых конвейеров	2		
	42	Практическое занятие № 30 Овладение правилами эксплуатации скребковых конвейеров	2		
	43	Практическое занятие № 31 Обслуживание, ремонт и смазка скребковых конвейеров	1		

	Семестр № 4				63	
	44	Практическое занятие № 32 Обслуживание, ремонт и смазка скребковых конвейеров	2			
	45	Практическое занятие № 33 Обслуживание, ремонт и смазка скребковых конвейеров	2			
Тема 1.5 Особенности устройств а передаточных конвейеров. Монтаж ленточных конвейеров		Содержание учебного материала	40			
	46	Назначение передаточных конвейеров	2	3		ПК.4.1-4.2 ОК 01-09
	47	Практическое занятие № 34 Расчеты узлов передаточного конвейера	2			
	48	Практическое занятие № 35 Расчеты узлов передаточного конвейера	2			
	49	Подготовка к монтажу конвейера	2	3		
	50	Способы навески ленты на конвейер	2	3		
	51	Методы стыковки конвейерных лент	2	3		
	52	Практическое занятие № 36 Подготовка к монтажу ленточных конвейеров	2			
	53	Практическое занятие № 37 Подготовка к монтажу ленточных конвейеров	2			
	54	Практическое занятие № 38 Подготовка конвейера к сдаче в эксплуатацию	2			
	55	Практическое занятие № 39 Подготовка конвейера к сдаче в эксплуатацию	2			
	56	Правила технической эксплуатации ЛК, инструкция о бирочной системе допуска к ремонтам технологического оборудования с электроприводом на ЦОФ	2	3		
	57	Контроль технического состояния конвейера во время работы и при приеме-сдаче смены	2	3		
	58	Основы правильной эксплуатации конвейерных лент. Неисправности и способы устранения	2	3		
	59	Системы смазки конвейеров	2	3		
	60	Практическое занятие № 40 Изучение правила технической эксплуатации ЛК, инструкции о бирочной системе допуска к ремонтам технологического оборудования с электроприводом на ЦОФ	2			
	61	Практическое занятие № 41	2			

		Изучение правила технической эксплуатации ЛК, инструкции о бирочной системе допуска к ремонтам технологического оборудования с электроприводом на ЦОФ			
	62	Практическое занятие № 42 Изучение основ правильной эксплуатации конвейерных лент.	2		
	63	Практическое занятие № 43 Изучение основ правильной эксплуатации конвейерных лент.	2		
	64	Практическое занятие № 44 Обслуживание, ремонт и смазка ленточных конвейеров.	2		
	65	Практическое занятие № 45 Обслуживание, ремонт и смазка ленточных конвейеров.	2		
Тема 1.7. Охрана труда и промышл енная безопасн ость		Содержание учебного материала	17		
	66	Приборы безопасности, применяемые при эксплуатации на обогатительных фабриках ленточных конвейеров.	2	3	ПК.4.1- 4.2 ОК 01- 09
	67	Требования правил безопасности в соответствии с видом работ, проводимых при обслуживании конвейеров.	2	3	
	68	Требования правил безопасности в соответствии с видом работ, проводимых при обслуживании конвейеров.	2	3	
	69	Практическое занятие № 46 Выполнение мероприятий, предусмотренных инструкцией по охране труда машиниста конвейера.	2		
	70	Практическое занятие № 47 Выполнение мероприятий, предусмотренных инструкцией по охране труда машиниста конвейера.	2		
	71	Практическое занятие № 48 Изучение запрещенных приемов работы при обслуживании ленточных конвейеров.	2		
	72	Практическое занятие № 49 Изучение запрещенных приемов работы при обслуживании ленточных конвейеров.	2		
	73	Практическое занятие № 50 Меры, применяемые для борьбы с пылью при транспортировании сырья и продуктов обогащения	2		
	74	Практическое занятие № 51 Меры, применяемые для борьбы с пылью при транспортировании сырья и продуктов обогащения	1		

	75	Дифференцированный зачет	2		
Учебная практика. Виды работ Введение в учебную практику Управление и обслуживание конвейеров, перегрузочных тележек, приводной станцией конвейера Регулирование скорости движения конвейерной ленты, обеспечение нормальной работы без схода ее с барабанов и роликов, без пробуксовки на барабанах Реверсирование и переключение движения конвейера, регулирование степени его загрузки			144		
Производственная практика Виды работ Наблюдение за исправным состоянием перегрузочных точек, натяжных барабанов, редукторов питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты Удаление с конвейерной ленты посторонних предметов и просыпей Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, его чистка Ликвидация пробуксовки конвейерной ленты на приводном барабане способами предусмотренными конструкцией ленточного конвейера Наблюдение за состоянием электрооборудования, изоляции, заземляющих устройств Очистка конвейерной ленты и барабанов от налипшего транспортируемого материала Регулирование скоростей, натяжение цепей, перешивка ремней и лент Пуск и остановка конвейерных механизмов Устранение мелких дефектов в работе механизмов Устранение заторов в лотках и перегрузки механизмов Чистка и смазывание обслуживаемого оборудования			180		
Консультация			4		
Экзамен по модулю			12		
Всего часов			488		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличие:

- учебного кабинет «Технологии обогащения полезных ископаемых»;

- лабораторий «Процессов и аппаратов обогатительной фабрики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине;
- наглядные пособия;
- макет «Обогатительная фабрика»

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном;
- и т.д.

Оборудование лаборатории «Процессов и аппаратов обогатительной фабрики»:

- Учебные места по количеству учащихся;
- комплект оборудования для проведения лабораторных работ (ситового анализа, фракционного анализа, дробной флотации).
- комплект макетов и действующих моделей оборудования обогатительных процессов (грохоты, дробилки, аппараты для процессов обогащения, обезвоживания и пылеулавливания).

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Подколзин, А. А. Устройство и расчёт ленточных конвейеров: учебное пособие / А. А. Подколзин, А. Б. Жабин, В. П. Сафронов. — Тула: ТулГУ, 2022. — 206 с. — ISBN 978-5-7679-5027-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264044> (дата обращения: 21.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Браверман, Л.П. Устройство, эксплуатация и ремонт ленточных конвейеров: учебное пособие / Л.П. Браверман. — М.: Недра, 1983. — 175 с.

Д-2. Дьяков, В.А. Ленточные конвейеры в горной промышленности: учебное пособие / В.А. Дьяков, Л.Г. Шахмейстер, В.Г. Дмитриев и др. — М.: Недра, 1982. — 349 с.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
МДК 04.01. Организация работы по профессии Машинист конвейера		
ПК 4.1 Обсуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.	Оценка «отлично» Организация рабочего места в соответствии с требованиями ОТ. Овладение знаниями по устройству и принципу действия оборудования для ведения вспомогательных процессов обогащения Обслуживание и эксплуатация транспортного оборудования в соответствии с инструкцией по эксплуатации оборудования и требованиями ОТ Выявление неисправностей при обслуживании оборудования Оценка «хорошо» Организация рабочего места в соответствии с требованиями ОТ с замечаниями. Овладение знаниями по устройству и принципу действия оборудования для ведения вспомогательных процессов обогащения с замечаниями. Обслуживание и эксплуатация транспортного оборудования в соответствии с инструкцией по эксплуатации оборудования и требованиями ОТ с замечаниями Выявление неисправностей при обслуживании оборудования с замечаниями Оценка «удовлетворительно» Организация рабочего места в соответствии с требованиями ОТ с ошибками. Овладение знаниями по устройству и принципу действия оборудования для ведения вспомогательных процессов обогащения с ошибками. Обслуживание и эксплуатация транспортного оборудования в соответствии с инструкцией по эксплуатации оборудования и требованиями ОТ с ошибками. Выявление неисправностей при обслуживании оборудования с ошибками.	Дифференцированный зачет. Экзамен квалификационный. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

ПК 4.2 Вести процессы внутрифабричной транспортировки продуктов обогащения.	Оценка «отлично» Соблюдает правила безопасности и эксплуатации при обслуживании транспортного оборудования Своевременно и точно регулирует работу конвейерной ленты и приборов безопасности. Оценка «хорошо» Соблюдает правила безопасности и эксплуатации при обслуживании транспортного оборудования с замечаниями Своевременно и точно регулирует работу конвейерной ленты и приборов безопасности с замечаниями Оценка «удовлетворительно» Соблюдает правила безопасности и эксплуатации при обслуживании транспортного оборудования с ошибками Своевременно и точно регулирует работу конвейерной ленты и приборов безопасности с ошибками	Дифференцированный зачет. Экзамен квалификационный. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам -ведение проектной и научно-исследовательской деятельности с представлением результатов на студенческих конференциях.	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы.
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности - выбор и применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач при подготовке и ведении технологических процессов обогащения полезных ископаемых.	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы.
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию принятие оперативных решений при нарушении параметров работы автоматических систем; - выявление причин срабатывания систем автоматической защиты; - выявление и устранение причин, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования;	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения

грамотности в различных жизненных ситуациях;	- обнаружение и анализ причины нарушения технологии;	практической работы.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействует и работает в коллективе и команде	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
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	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- умение работать в группе сокурсников; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях; - взаимодействие с преподавателями и мастерами в ходе обучения и прохождения практик	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
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	наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	