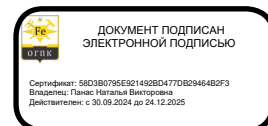


Программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

«21.02.18» «Обогащение полезных ископаемых»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 8 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 20 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 21 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности - Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| 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 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---------|---|
| ВД 1 | Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам |
| ПК 1.1. | Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами. |
| ПК1.2 | 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. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | | |
|------------------|---------|--|
| Владеть навыками | Н.1.1.1 | изучать технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики |
| | Н.1.1.2 | организовывать ведение технологического процесса |

| | | |
|-------|---------|--|
| | H.1.1.3 | обеспечивать соблюдение параметров и осуществлять контроль за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых |
| | H.1.1.4 | проводить анализ нарушений требований безопасности и правил безопасности |
| | H.1.2.1 | принимать участие в монтаже, регулировке, наладке технического обслуживания эксплуатируемого оборудования |
| | H.1.2.2 | выявлять и устранять причины, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования |
| | H.1.3.1 | контролировать соблюдение правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов |
| | H.1.3.2 | участвовать в ремонте и обслуживании транспортного оборудования |
| | H.1.4.1 | соблюдать правила эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей |
| | H.1.4.2 | принимать оперативные решения при нарушении параметров работы автоматических систем |
| | H.1.4.3 | соблюдать оптимальный режим технологического процесса, работы отдельных машин и комплексов оборудования |
| | H.1.4.4 | контролировать заземляющие устройства |
| | H.1.4.5 | выявлять причины срабатывания систем автоматической защиты |
| | H.1.5.1 | заполнять журналы "приема-сдачи" смены, "Проведения инструктажей охраны труда" |
| | H.1.5.2 | оформлять наряд и заполнять книги выдачи нарядов, "наряд-допусков на работы повышенной опасности" |
| | H.1.6.1 | определять места отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем |
| Уметь | У.1.1.1 | пользоваться безопасными приемами производства работ |
| | У.1.1.2 | использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых |
| | У.1.1.3 | осуществлять контроль соблюдения параметров и режимов технологических процессов обогащения |
| | У.1.1.4 | читать режимные карты технологического процесса; применять техническую терминологию |
| | У.1.1.5 | выполнять технологические схемы с использованием прикладных программ |

| | | |
|-------|---------|---|
| | У.1.1.6 | выделять из технологической схемы обогащения, составляющие её технологические процессы |
| | У.1.1.7 | читать типовые технологические схемы обогащения и производить их расчёт по заданным технологическим параметрам |
| | У.1.2.1 | производить расчет и выбор подготовительного, основного и вспомогательного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых |
| | У.1.2.2 | соблюдать технологические параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с паспортными характеристиками |
| | У.1.3.1 | производить выбор и расчёт транспортного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; ленточных, скребковых, пластинчатых конвейеров, безвозвоживающих элеваторов |
| | У.1.3.2 | производить расчёт бункерных, приёмных, погрузочных устройств, складов и отвалов |
| | У.1.4.1 | рассчитывать элементы водопроводных сетей |
| | У.1.4.2 | выбирать и рассчитывать насосные станции |
| | У.1.4.3 | выбирать и рассчитывать компрессорные станции |
| | У.1.4.4 | читать схемы электроснабжения стационарных электроустановок обслуживаемого участка |
| | У.1.4.5 | выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования |
| | У.1.5.1 | читать структурные схемы систем автоматического управления, защиты, сигнализации, регулирования и контроля технологических процессов |
| | У.1.5.2 | составлять схемы отбора проб |
| | У.1.6.1 | обрабатывать пробу для анализа |
| | У.1.6.2 | выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения |
| Знать | 3.1.1.1 | технической терминологии |
| | 3.1.1.2 | понятие о технологической дисциплине |
| | 3.1.1.3 | классификацию технологических схем обогатительных процессов |
| | 3.1.1.4 | назначение и сущность процессов подготовки полезных ископаемых к дальнейшему обогащению: дробления, грохочения, измельчения |
| | 3.1.1.5 | основные технологические параметры и типовые технологические схемы подготовительных процессов |
| | 3.1.1.6 | основные технологические процессы промывка, гравитационные методы, флотация, магнитная и электрическая сепарация |

| | | |
|--|----------|--|
| | 3.1.1.7 | физико-химические основы процессов |
| | 3.1.1.8 | основные технологические параметры и типовые технологические схемы основных процессов |
| | 3.1.1.9 | назначение основных процессов обогащения полезных ископаемых |
| | 3.1.1.10 | специальные методы обогащения, назначение, технологические параметры и схемы |
| | 3.1.1.11 | сущность операций обезвоживания и пылеулавливания |
| | 3.1.1.12 | сушку, технологию процесса, контрольно-измерительные приборы сушильных установок |
| | 3.1.1.13 | очистку сточных вод, схемы очистки |
| | 3.1.1.14 | современные технологии обогащения: пневматическое обогащение |
| | 3.1.1.15 | требования охраны труда и правила безопасности при ведении технологических процессов, технические характеристики оборудования (основные и вспомогательные) |
| | 3.1.1.16 | организацию обеспечения безопасного технологического процесса обогащения |
| | 3.1.1.17 | прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых |
| | 3.1.2.1 | устройство, принцип действия обогатительного оборудования |
| | 3.1.2.2 | область применения оборудования |
| | 3.1.2.3 | технические характеристики применяемого оборудования |
| | 3.1.2.4 | правила эксплуатации подготовительного, основного обогатительного и вспомогательного оборудования для обогащения полезных ископаемых |
| | 3.1.2.5 | устройство и принцип действия систем автоматических защит и блокировок обогатительного оборудования |
| | 3.1.3.1 | виды, классификацию транспортных средств обогатительных фабрик |
| | 3.1.3.2 | виды и средства внутрифабричного транспорта |
| | 3.1.3.3 | транспортные установки непрерывного действия, конструкции, правила их эксплуатации |
| | 3.1.3.4 | виды и средства внешнего транспорта, элементы конструкций, правила их эксплуатации |
| | 3.1.3.5 | назначение, типы, конструкцию, правила эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов |
| | 3.1.3.6 | системы автоматизации и элементы автоматических устройств транспортного оборудования |

| | | |
|--|---------|--|
| | 3.1.3.7 | основные виды, назначение, элементы грузоподъемных машин, ремонт и смазку машин и оборудования, правила эксплуатации |
| | 3.1.3.8 | техника безопасности при эксплуатации транспортного и складского оборудования обогатительных фабрик |
| | 3.1.4.1 | водоснабжение обогатительных фабрик: источники, схемы, системы; схемы водопроводных сетей, элементы, расчет |
| | 3.1.4.2 | систему канализации и очистки сточных вод |
| | 3.1.4.3 | хвостовое хозяйство обогатительных фабрик |
| | 3.1.4.4 | оборотное водоснабжение фабрик |
| | 3.1.4.5 | типовые схемы электроснабжения стационарных электроустановок |
| | 3.1.4.6 | устройство, принцип действия электрооборудования стационарных электроустановок |
| | 3.1.4.7 | типовые схемы ручного и дистанционного управления и системы автоматизированного управления процессами обогащения |
| | 3.1.5.1 | методы, средства и устройство автоматического контроля |
| | 3.1.5.2 | аппаратура и система централизованного диспетчерского управления и контроля |
| | 3.1.5.3 | виды технической и технологической документации |
| | 3.1.5.4 | формы документов |
| | 3.1.5.5 | порядок и требования к оформлению документации в соответствии с установленными правилами |
| | 3.1.6.1 | цели и задачи опробования |
| | 3.1.6.2 | виды проб |
| | 3.1.6.3 | требования, предъявляемые к пробам |
| | 3.1.6.4 | методы отбора и обработки проб |
| | 3.1.6.5 | приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых |
| | 3.1.6.6 | методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого |

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 998

в том числе в форме практической подготовки – 384 часа

Из них на освоение МДК 746 часов

в том числе самостоятельная работа – _____ часов

практики, в том числе учебная – 72 часов

производственная – 144 часов

Промежуточная аттестация – 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической. | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | |
|--|--|-------------|------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------|------------------|
| | | | | Обучение по МДК | | | | | Практики | |
| | | | | Всего | В том числе | | | | Учебная | Производственная |
| | | | | | Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа ¹ | Промежуточная аттестация | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ПК 1.1, ОК 1-9, КК 1-5 | МДК.01.01. Основы обогащения полезных ископаемых | 78 | 12 | 78 | 12 | | | 18 | | |
| ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5 | МДК.01.02. Технологический процесс обогащения полезных ископаемых | 168 | 36 | 168 | 36 | 24 | | | | |
| ПК 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5 | МДК.01.03. Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики | 168 | 36 | 168 | 32 | | | | | |
| ПК 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5 | МДК.01.04. Автоматизация процесса обогащения (цифровая экономика) | 60 | 12 | 60 | 12 | | | | | |
| ПК 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5 | МДК.01.05. Проектирование обогатительных фабрик | 96 | 24 | 96 | 24 | | | | | |

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------|------------|------------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|-----|
| ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5 | МДК.01.06. Транспортное оборудование и склады обогащительных фабрик | 48 | 12 | 48 | 12 | | | | | | |
| ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5 | МДК.01.07. Водовоздушное хозяйство обогащительных фабрик | 96 | 24 | 96 | 24 | | | | | | |
| ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5 | МДК.01.08. Эксплуатация и ремонт обогащительного оборудования | 68 | 12 | 68 | 12 | | | 18 | | | |
| ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5 | Учебная практика | 72 | 72 | | | | | | 72 | | |
| ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 1-9, КК 1-5 | Производственная практика | 144 | 144 | | | | | | | | 144 |
| | | | | | | | | | | | |
| | Промежуточная аттестация | - | - | | | | | | | | - |
| | Всего: | 998 | 384 | 782 | 168 | 24 | - | 36 | 72 | 144 | |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч |
|--|--|--|
| МДК01.01 Основы обогащения и переработки полезных ископаемых | | 60/12 |
| Тема 1.1 Обогащение полезных ископаемых (общие сведения) | Содержание | 6 |
| | 1. Классификация полезных ископаемых. Вещественный состав полезных ископаемых. Химический и минералогический состав. Цель и задачи обогащения полезных ископаемых. Классификация методов и процессов обогащения. | 6 |
| | 2. Текстурно-структурные характеристики. Физические свойства. Технологические схемы обогащения. Технологические показатели обогащения. Гранулометрический состав полезных ископаемых. Понятие о крупности полезных ископаемых и продуктов обогащения | |
| | 3. Обогащение угля. Обогащение руд благородных металлов и алмазов. Обогащение руд черных и цветных металлов. Обогащение руд редких и редкоземельных металлов. Обогащение неметаллических полезных ископаемых | |
| Тема 1.2 Подготовительные, основные и вспомогательные процессы обогащения полезных ископаемых | Содержание | 54 |
| | 1. Ситовый анализ. Основы процесса грохочения. Процессы гидравлической классификации. Дезинтеграция и промывка полезных ископаемых. Назначение и место операций гидравлической классификации полезного ископаемого в технологической схеме обогащения | 42 |
| | 2. Назначение операций дезинтеграции и промывки. Назначение и место операций дробления в технологической схеме обогащения полезных ископаемых. Технологические параметры процесса измельчения. Назначение седиментационного и фракционного анализов. | |
| | 3. Теоретические основы процесса отсадки. Сущность и технологические особенности процесса обогащения в тяжелых средах. Обогащение на концентрационных столах. Обогащение в шлюзах. Обогащение на струйных концентраторах. Обогащение в воздушной среде. Обогащение в центробежном поле. Обогащение в гидроциклонах | |

| | | | |
|---|---|--|---------------|
| | | Обогащение в центрифугах. Обогащение в шнековых сепараторах. Схемы магнитного обогащения. Виды флотации. | |
| | 4. | Обезвоживание продуктов обогащения. Теоретические основы процесса фильтрации. Теоретические основы процесса сгущения. Назначение и цель сушки сырья. Основы процессов обеспыливания и обесшламливания. Назначение и классификация процессов окускования продуктов обогащения. Агломерация. Окомкование. Брикетирование | |
| | 5. | Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых. | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ. | | 12 |
| | 1. | Практическое занятие №1. Обработка результатов ситового анализа. | |
| | 2. | Практическое занятие №2. Расчет производительности грохотов. | |
| | 3. | Практическое занятие №3. Расчет производительности дробилок различных типов. | |
| | 4. | Практическое занятие №4. Построение кривых обогатимости | |
| | 5. | Практическое занятие №5. Изучение нормативной документации | |
| | 6. | Практическое занятие №6. Построение кривых флотируемости | |
| | 7. | Практическое занятие №7. Выбор водно-шламовой схемы. Заполнение исходных данных | |
| | 8. | Практическое занятие №8. Анализ очистки сточных и оборотных вод | |
| | 9. | Практическое занятие №9. Расчет эффективности процесса обезвоживания продуктов обогащения | |
| | 10. | Лабораторная работа №1. Выполнение ситового анализа | |
| МДК 01.02 Технологический процесс обогащения полезных ископаемых | | | 168/36 |
| Тема 2.1 Анализ технологических схем | Содержание | | 12 |
| | 1. | Технологические схемы обогатительных фабрик | 12 |
| | 2. | Условные обозначения технологического и транспортного оборудования. Изображение схем цепи аппаратов и качественно-количественных схем | |
| | 3. | Водно-шламовые схемы обогатительных фабрик. Методы оценки и выбора технологических схем. | |
| Тема 2.2 Методы обогащения | Содержание | | 32 |
| | 1. | Обогащение в тяжелых средах | 32 |
| | 2. | Обогащение в потоке воды на наклонной плоскости. Обогащение в противоточных аппаратах | |

| | | | |
|--|---|---|-----------|
| | 3. | Технология магнитного обогащения. Электрическое обогащение. | |
| | 4. | Специальные методы обогащения полезных ископаемых | |
| | 5. | Пневмообогащение | |
| | 6. | Эффективность процессов обогащения | |
| | 7. | Технология обезвоживания продуктов обогащения и термическая сушка | |
| Тема 2.3 Технологические режимы и схемы отсадки | Содержание | | 24 |
| | 1. | Гидродинамические параметры отсадки. Факторы, влияющие на качественные показатели процесса и производительность отсадочных машин. Режимы работы отсадочных машин. Схемы отсадки. Оперативная регулировка отсадочных машин. Показатели и эффективность обогащения в отсадочных машинах. Современные конструкции отсадочных машин, правила их эксплуатации и обслуживания | 8 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ. | | 16 |
| | 1. | Практическое занятие №10. Выбор и расчет отсадочных машин. Отсадка. | |
| Тема 2.4 Сгущение шлямов и осветление вод | Содержание | | 4 |
| | 1. | Водно-шлямовые схемы обогатительных фабрик. Шламы и продукты их переработки. Процессы и аппараты водно-шлямового хозяйства. Флокуляция шламов | 4 |
| Тема 2.5 Технологический контроль основных производственных процессов | Содержание | | 30 |
| | 1. | Функции и задачи системы технического контроля на обогатительных фабриках Технологический контроль процесса грохочения Технологический контроль процесса дробления | 10 |
| | 2. | Технологический контроль процесса отсадки Технологический контроль процесса обогащения в тяжелых средах | |
| | 3. | Технологический контроль процесса флотации Технологический контроль процессов сгущения, обезвоживания и сушки | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 20 |
| | 1. | Практическое занятие №11. Расчет схемы разделки проб. Разделка проб. | |
| Тема 2.6 Технологии переработки и обогащения полезных ископаемых | Содержание | | 30 |
| | 1. | Технология обогащения в тяжелых средах. Оборудование. Технология обогащения отсадкой. Технологические режимы и схемы отсадки | 30 |
| | 2. | Классификация и эксплуатация отсадочных машин. Технология обогащения в наклоннотекущем потоке. Технология обогащения в вертикальном шнековом | |

| | | | |
|---|-------------------|---|-----------|
| | | сепараторе. Технология обогащения в горизонтальном шнековом сепараторе. Противоточная водная сепарация. | |
| | 3. | Технология обогащения в центробежно-гравитационных противоточных сепараторах. Технология обогащения в крутонаклонных сепараторах. | |
| | 4. | Механизация выборки породы с использованием КНС. Технология обогащения на концентрационных столах. Сухие методы обогащения. Пневматическое обогащение. Оборудование для пневматического обогащения. | |
| | 5. | Технология специальных методов обогащения. Обогащение в аэросуспензиях. Радиометрическое обогащение. Обогащение по форме, трению и прочности. | |
| Тема 2.7 Технология обезвоживания продуктов обогащения полезных ископаемых | Содержание | | 6 |
| | 1. | Обезвоживание продуктов обогащения. Технология обезвоживания фильтрованием. Технология обезвоживания термической сушкой. Барабанные сушилки. Трубы-сушилки. Сушилки «кипящего» слоя. Расчет сушильных установок | 6 |
| Тема 2.8 Охрана окружающей среды | Содержание | | 6 |
| | 1. | Вода, ее загрязнение и свойства. Шлам и его характеристика. Сгущение и складирование отходов флотации. Флокуляция шламов. Основные флокулирующие средства и оценка их эффективности. | 6 |
| | 2. | Оценка направлений возможного использования отходов обогащения полезных ископаемых. Определение величины организационно-технических потерь. | |
| Курсовая работа (проект) | | | 24 |
| Примерная тематика курсового проекта | | | |
| 1. Прогнозирование технологических показателей обогащения по заданным параметрам. | | | |
| 2. Расчет технологических показателей обогащения согласно заданным параметрам. | | | |
| 3. Прогнозирование технологических показателей подготовительных, основных и вспомогательных операций первичной переработки каменных углей | | | |
| 4. Разработка проекта цеха гравитационного обогащения. | | | |
| 5. Разработка проекта цеха гравитационного обогащения с заданными параметрами | | | |
| Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) | | | |
| Составление теоретического баланса продуктов обогащения. Определение плотности разделения | | | |

| | | |
|---|--|---|
| Расчет подготовительных операций Расчет основных операций Расчет вспомогательных и заключительных операций технологической схемы Практический баланс продуктов обогащения Выбор и расчет оборудования для основных технологических операций Выбор и расчет оборудования для вспомогательных операций | | |
| МДК 01.03 Механизация основных и вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых | | 168/36 |
| Тема 3.1 Подготовительное оборудование обогащительных фабрик | Содержание | |
| | 1 | Классификация дробилок, правила эксплуатации, техника безопасности при обслуживании дробилок. |
| | 2 | Грохоты и их классификация. Правила эксплуатации. ТБ при обслуживании грохотов. |
| | 3 | Классификация мельниц различного типа. Правила эксплуатации. ТБ при обслуживании |
| | 4 | Неисправности, которые могут возникнуть при работе дробилок различного типа, грохотов, мельниц, причины и способы их устранения. |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | |
| | 1 | Практическая работа №1 расчет и выбор дробилок при заданных характеристиках |
| | 2 | Практическая работа №2 Расчёт и выбор мельниц при заданных характеристиках руд |
| | 3 | Практическая работа №3 расчет и выбор грохотов для заданных характеристик руды. |
| Тема 3.2 Оборудование для основных процессов обогащения | Содержание | |
| | 1 | Оборудование для гравитационного обогащения: Классификаторы. Оборудование для обогащения в тяжелых средах. Обогащение на качающихся концентрационных столах. Оборудование для промывки. Неисправности, которые могут возникнуть при работе оборудования, причины и способы их устранения. |
| | 2 | Оборудование для флотации полезных ископаемых: Флотомашины различного типа. Контактные чаны, питатели. Пульподелители. Неисправности, которые могут возникнуть при работе оборудования, причины и способы их устранения. |

| | | | |
|---|--|---|----|
| | 3 | Магнитные и электрические сепараторы. Сепараторы для слабомагнитных руд. Сепараторы для сильномагнитных руд. Электрические сепараторы различного типа. Неисправности, которые могут возникнуть при работе оборудования, причины и способы их устранения. | |
| | 4 | Оборудование для специальных и химических методов обогащения. | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | | 16 |
| | 1 | Практическая работа №4 Расчёт производительности основного оборудования гравитации | |
| | 2 | Практическая работа №5 Расчёт производительности основного и вспомогательного оборудования флотации | |
| | 3 | Практическая работа № 6 Расчёт производительности основного оборудования для магнитного и электрического обогащения | |
| Тема 3.3 Оборудование для вспомогательных процессов обогащения | Содержание | | 36 |
| | 1 | Оборудование для обезвоживания продуктов обогащения: Центрифуги. Сгустители (с центральным приводом и периферическим приводом). Фильтры. Сушильные установки. Неисправности, которые могут возникнуть при работе оборудования, причины и способы их устранения. | |
| | 2 | Оборудование для окускования полезных ископаемых: Агломерационные машины. Окомкователи. Неисправности, которые могут возникнуть при работе оборудования, причины и способы их устранения. | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | | |
| Тема 3.4 Транспортные машины и механизмы | Содержание | | 24 |
| | 1 | Оборудование для транспортировки и хранения. | |
| | 2 | Конвейера, питатели, элеваторы, шнеки. Неисправности, которые могут возникнуть при работе оборудования, причины и способы их устранения. | |
| | 3 | Насосы различного типа. Неисправности, которые могут возникнуть при работе оборудования, причины и способы их устранения. | |

| | | | |
|--|--|--|--------------|
| | В том числе практических и лабораторных занятий | | 8 |
| | 1 | Практическая работа №7 Выбор и расчет насосных и компрессорных станций | |
| МДК 01.04 Автоматизация процесса обогащения (Цифровая экономика) | | | 60/12 |
| Тема 4.1 Электроснабжение обогажительных фабрик | Содержание | | 20 |
| | 1. | Электрические машины и аппараты, применяемые на обогажительных фабриках. Управление электроприводами механизмов обогажительных фабрик. Особенности электроснабжения обогажительных фабрик. | 14 |
| | 2. | Освещение обогажительных фабрик. Диспетчерское управление на обогажительных фабриках. | |
| | 3. | Эксплуатация электрохозяйства на обогажительных фабриках. Техника безопасности при эксплуатации электроустановок. | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | | 6 |
| | 1 | Практическое занятие № 12. Расчет мощности электродвигателя | |
| | 2 | Практическое занятие № 13. Расчет осветительной установки | |
| | 3 | Практическое занятие № 14. Сборка схем включение люминесцентных ламп и ламп накаливания | |
| Тема 4.2 Автоматизация технологических процессов (Цифровая экономика) | Содержание | | 40 |
| | 1. | Основные понятия автоматики. Государственная система промышленных приборов (ГСП) и средств автоматизации. Основы теории автоматического регулирования. | 34 |
| | 2. | Устройства автоматического регулирования | |
| | 3. | Параметры контроля и регулирования процессов | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | | 6 |
| | 1. | Практическое занятие № 15. Сборка схем и испытание датчиков | |
| | 2. | Практическое занятие № 16. Автоматизация технологических процессов | |
| | 3. | Практическое занятие № 17. Автоматический контроль и регулирование процесса дробления | |
| | 4. | Практическое занятие № 18. Автоматизация сушильных установок | |
| МДК 01.05 Проектирование обогажительных фабрик | | | 96/24 |

| | | | |
|---|---|---|-------|
| Тема 5.1 Проектирование обогажительных фабрик | Содержание | | 72 |
| | 1. | Классификация ОФ. Понятие сырьевых баз ОФ. Методика расчета сырьевой базы ОФ. Кривые обогатимости и флотуемости. | 72 |
| | 2. | Методика расчета производительности ОФ и её цехов. Основные принципы составления теоретического и практического балансов продуктов обогащения при проектировании ОФ. | |
| | 3. | Выбор и расчет схем технологических процессов обогащения | |
| | 4. | Выбор и расчет основного и вспомогательного оборудования | |
| | 5. | Выбор и обоснование основных параметров процессов обогащения | |
| | 6. | Компоновка оборудования в отделениях обогажительной фабрики | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 24 |
| | 1. | Практическое занятие №19. Расчет производительности ОФ и ее цехов | |
| | 2. | Практическое занятие №20. Составление теоретического и практического баланса продуктов обогащения | |
| | 3. | Практическое занятие №21. Выбор и расчет оборудования основных технологических операций | |
| | 4. | Практическое занятие №22. Вычерчивание схемы цепи аппаратов проектируемой фабрики. Вычерчивание качественно – количественной схемы обогащения | |
| | 5. | Практическое занятие №23. Компоновка оборудования в отделениях проектируемой фабрики | |
| МДК 01.06 Транспортное оборудование и склады обогажительных фабрик | | | 48/12 |
| Тема 6.1 Транспортное оборудование и склады обогажительных фабрик | Содержание | | 36 |
| | 1. | Транспорт обогажительных фабрик. Транспортные установки непрерывного действия. Гидравлические и пневматические транспортные установки. Внешний транспорт обогажительных фабрик. | |
| | 2. | Бункерные устройства. Склады хвостохранилища и отвалы. Приемные и погрузочные устройства и комплексы. | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 12 |
| | 1. | Практическое занятие № 24. Расчет ленточных конвейеров | |
| | 2. | Практическое занятие № 25. Расчет питателей | |
| | 3. | Практическое занятие № 26. Расчет напорных и без напорных установок | |
| | 4. | Практическое занятие № 27. Расчет круглых бункеров | |
| | МДК 01.07 Водовоздушное хозяйство обогажительных фабрик | | |

| | | | |
|---|--|---|--------------|
| Тема 7.1 Водовоздушное хозяйство обогатительных фабрик | Содержание | | 72 |
| | 1 | Общие сведения о водоснабжении обогатительных фабрик. Насосы и насосные станции. Основы эксплуатации систем водоснабжения. | |
| | 2 | Общие сведения о воздухообеспечении. Компрессоры и воздухоподогреватели. Вентиляция на обогатительных фабриках. Основы вакуумной техники и её применение на обогатительных фабриках. Воздухопровод и пневмотранспорт. | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 24 |
| | 1 | Практическое занятие № 28. Решение производственных задач с применением основного уравнения гидростатики | |
| | 2 | Практическое занятие № 29. Решение производственных задач на определение всех видов давления | |
| | 3 | Практическое занятие № 30. Решение производственных задач на уравнение Бернулли | |
| | 4 | Практическое занятие № 31. Определение потребности в воде обогатительных фабрик | |
| | 5 | Практическое занятие № 32. Определение основных параметров поршневых насосов | |
| | 6 | Практическое занятие № 33. Выбор насосов и компоновка насосных станций | |
| | 7 | Практическое занятие № 34. Расчёт пульпопроводов | |
| МДК 01.08 Эксплуатация и ремонт обогатительного оборудования | | | 50/12 |
| Тема 8.1 Эксплуатация и ремонт обогатительного оборудования | Содержание | | 38 |
| | 1. | Классификация обогатительных машин. Машины и оборудование как объекты эксплуатации. | |
| | 2. | Виды оборудования для обогащения полезных ископаемых. | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 12 |
| | 1. | Практическое занятие № 35. Монтаж, эксплуатация и ремонт грохотов | |
| | 2. | Практическое занятие № 36. Монтаж, эксплуатация и ремонт отсадочных машин | |
| | 3. | Практическое занятие № 37. Монтаж, эксплуатация и ремонт электромагнитных сепараторов и железоотделителей | |
| | 4. | Практическое занятие № 38. Монтаж, эксплуатация и ремонт машин для обезвоживания продуктов обогащения | |

| | |
|--|------------|
| Учебная практика Виды работ 1. Изучения технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики. 2. Изучение причин нарушения технологии. 3. Изучение мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем. 4. Расчет количества и производительности отсадочных машин 5. Выбор и расчет производительности флотационных машин 6. Отбор проб 7. Контроль технологических процессов обогащения | 72 |
| Производственная практика Виды работ Виды работ 1. Изучение технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики; 2. Организация ведения технологического процесса; 3. Обеспечение соблюдения параметров и осуществления контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых; 4. Выявление причин нарушения технологии; 5. Проведение анализа нарушения требований безопасности и правил безопасности; 6. Участие в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения; 7. Определения мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем 8. Контроль за соблюдением правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов; 9. Участие в ремонте и обслуживании транспортного оборудования 10. Соблюдение правил эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей; | 144 |
| ИТОГО | 962 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «обогащения полезных ископаемых и горных работ», «экономики и менеджмента», «электротехники и электроники», «основ безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Лаборатории «химических процессов обогащения полезных ископаемых», «обогащения полезных ископаемых», «автоматизации и информатизации производства», «материаловедения, инженерной графики и технической механики», «слесарные работы», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

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

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

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

4. Николаев А. К. Транспортные машины и оборудование шахт и рудников : учебное пособие для СПО / А. К. Николаев, К. Г. Сазонов, В. В. Пшенин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 540 с. — ISBN 978-5-8114-8618-2. — Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179043> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ² | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|--|
| ПК1.1. Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами | Владеет навыками контроля технологического процесса в соответствии с технологическими документами | тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы |
| ПК1.2. Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом. | Владеет навыками контроля работы основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом. | тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы |
| ПК1.3. Обеспечивать работу транспортного оборудования. | Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда | тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы |

² В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

| | | |
|---|--|--|
| ПК1.4. Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания. | | тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы |
| ПК 1.5. Вести техническую и технологическую документацию. | Ведение технической и технологической документации в соответствии с установленными требованиями | тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы |
| ПК1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения. | Владеет навыками контроля и анализа качества исходного сырья и продуктов обогащения | 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 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 |
|---|--|---|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 26 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 31 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 39 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 40 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

| <i>Код</i> | <i>Наименование общих компетенций</i> |
|------------|--|
| 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 |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| <i>Код</i> | <i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i> |
|------------|---|
| 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 |
| ПК2.2. | Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых |
| ПК2.3. | Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых |
| ПК2.4. | Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | | |
|------------------|---------|--|
| Владеть навыками | Н.2.1.1 | участвовать в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения |
| | Н.2.1.2 | контролировать технологический процесс на соответствие требованиям промышленной безопасности при работе обогатительного оборудования |
| | Н.2.1.3 | контролировать состояние средств пожаротушения согласно табелю противопожарного инвентаря |
| | Н.2.1.4 | контролировать сроки проверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V |
| | Н.2.1.5 | участвовать в учениях военизированной горноспасательной части по ликвидации пожара или аварии согласно плану ликвидации аварий |
| | Н.2.1.6 | контролировать выполнение комплексного плана и плана ликвидации аварий |
| | Н.2.2.1 | участвовать в разработке комплексного плана по улучшению условий труда на рабочих местах; проверки технологического объекта на соответствие требованиям охраны труда |
| | Н.2.3.1 | проводить оперативный контроль рабочих мест и оборудования |
| | Н.2.3.2 | контролировать технологический процесс на соответствие требованиям правил охраны труда при работе обогатительного оборудования |
| | Н.2.3.3 | контролировать соблюдение должностной и производственной инструкций по охране труда на рабочих местах |
| | Н.2.3.4 | контролировать использование персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты |
| | Н.2.4.1 | выявлять нарушения при эксплуатации обогатительного и вспомогательного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников |
| | Н.2.4.2 | выявлять технологические нарушения, которые создают угрозу жизни и здоровью работников |
| | Н.2.4.3 | проводить мероприятия по снижению профессиональных рисков |
| Уметь | У.2.1.1 | контролировать параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с нормами, инструкциями и правилами безопасности |
| | У.2.1.2 | анализировать и применять нормативные документы и инструкции для каждого конкретного случая |

| | | |
|-------|---------|--|
| | У.2.1.3 | применять действующие правила и нормативные документы в области пожарной безопасности |
| | У.2.1.4 | пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты |
| | У.2.1.5 | владеть методами оказания доврачебной помощи пострадавшим |
| | У.2.1.6 | анализировать локальные документы организации в области управления промышленной безопасности |
| | У.2.2.1 | участвовать в разработке мероприятий по улучшению условий труда на рабочих местах |
| | У.2.2.2 | различать вредные и опасные производственные факторы |
| | У.2.2.3 | анализировать и сопоставлять с требованиями нормативных документов должностные и производственные инструкции по охране труда |
| | У.2.2.4 | идентифицировать опасные производственные факторы; анализировать локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасности |
| | У.2.3.1 | оценивать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и другими нормативными документами |
| | У.2.4.1 | участвовать в разработке перечня мероприятий по локализации опасных производственных факторов |
| | У.2.4.2 | регистрировать и анализировать полученные данные по оценке профессиональных рисков |
| | У.2.4.3 | составлять план по исключению или снижению уровней профессиональных рисков |
| Знать | 3.2.1.1 | требования федеральных и региональных законодательных актов, норм и инструкций в области безопасности ведения процесса обогащения полезных ископаемых |
| | 3.2.1.2 | требования правил и норм по промышленной безопасности |
| | 3.2.1.3 | требования правил безопасности в соответствии с видом выполняемых работ |
| | 3.2.1.4 | требования правил пожарной безопасности |
| | 3.2.1.5 | требования к средствам пожаротушения |
| | 3.2.1.6 | действия в чрезвычайных и аварийных ситуациях |
| | 3.2.1.7 | содержание и организацию мероприятий по пожарной безопасности |
| | 3.2.1.8 | организация работы горноспасательной службы |
| | 3.2.1.9 | методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях |

| | | |
|--|----------|--|
| | 3.2.1.10 | требования по обеспечению безопасности технологических процессов, эксплуатации зданий и сооружений, машин и механизмов, оборудования, электроустановок, транспортных средств, применяемых на участке |
| | 3.2.1.11 | требования федеральных законодательных актов в области промышленной безопасности опасных производственных объектов |
| | 3.2.1.12 | способы и средства предупреждения и локализации опасных производственных факторов, обусловленных деятельностью организации |
| | 3.2.1.13 | организация, методы и средства ведения спасательных работ и ликвидации аварий в организации |
| | 3.2.1.14 | полномочия инспекторов государственного надзора и общественного контроля охраны труда и промышленной безопасностью |
| | 3.2.1.15 | значение и содержание плана ликвидации аварий |
| | 3.2.2.1 | требования правил и норм по охране труда |
| | 3.2.2.2 | основные положения трудового права |
| | 3.2.2.3 | требования охраны труда: опасные и вредные производственные факторы |
| | 3.2.2.4 | основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии |
| | 3.2.2.5 | содержание должностной инструкции |
| | 3.2.3.1 | требования охраны труда по обеспечению работников средствами коллективной и индивидуальной защиты |
| | 3.2.3.2 | полномочия инспекторов государственного надзора и общественного контроля охраны труда и промышленной безопасностью |
| | 3.2.3.3 | значение и содержание производственного контроля на обогатительной фабрике |
| | 3.2.4.1 | нормативная документация в области оценки рисков |
| | 3.2.4.2 | уровень приемлемого риска и способы обработки неприемлемого риска |
| | 3.2.4.3 | методы оценки риска и способы их применения |
| | 3.2.4.4 | требуемые и доступные ресурсы для выполнения оценки риска |
| | 3.2.4.5 | система управления профессиональными рисками |
| | 3.2.4.6 | виды мероприятий по исключению или снижению профессиональных рисков |

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 246

в том числе в форме практической подготовки – 168 часов

Из них на освоение МДК – 246 часов

в том числе самостоятельная работа – _____ часов

практики, в том числе учебная – 72 часа

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация – 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | |
|---|---|-------------|--|--|---------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------|------------------|
| | | | | Всего | Обучение по МДК | | | | Практики | |
| | | | | | В том числе | | | | | |
| | | | | | Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых проектов | Самостоятельная работа ³ | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственная |
| МДК. 02.01 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия по обогащению полезных ископаемых | | | | | | | | | | |
| ПК2.2; ПК2.3; ОК 01; ОК 02; ОК 04 | Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых | 22 | 8 | 22 | 8 | | | 18 | | |
| ПК2.1; ОК 01; ОК 02; ОК 04 | Раздел 2. Основные направления обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах | 42 | 8 | 42 | 8 | | | | | |
| ПК2.1; ПК2.4; ОК 01; ОК 02; ОК 04 | Раздел 3. Профессиональные риски на предприятиях по обогащению полезных ископаемых | 20 | 8 | 20 | 8 | | | | | |
| ПК2.1; ПК2.2; ПК2.3; ПК2.4; ОК 01; ОК 02; ОК 04 | Учебная практика, часов | 72 | | | | | | | 72 | |

³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

| | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|------------|----|-----------|-----------|--|--|-----------|-----------|-----------|
| ПК2.1; ПК2.2; ПК2.3; ПК2.4; ОК 01; ОК 02; ОК 04 | Производственная практика, часов | 72 | X | | | | | | | 72 |
| ПК2.1; ПК2.2; ПК2.3; ПК2.4; ОК 01; ОК 02; ОК 04 | Промежуточная аттестация | | X | | | | | 18 | | |
| | Всего: | 246 | 24 | 84 | 24 | | | 18 | 72 | 72 |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |
|---|--|---|
| МДК. 02.01 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия по обогащению полезных ископаемых | | |
| Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых | | 22/8 |
| Тема 1.1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда | Содержание | 4 |
| | 1. Общие понятия о трудовой деятельности человека и условиях его труда | |
| | 2. Государственная политика в области охраны труда | |
| | 3. Нормативные акты, регулирующие охрану труда | |
| | 4. Локальные нормативные акты по охране труда | |
| | 5. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда | |
| | 6. Права и обязанности работников в области охраны труда | |
| | 7. Государственный надзор и контроль за соблюдением государственных нормативных требований охраны труда | |
| | 8. Общие понятия социального партнерства | |
| | 9. Инструктажи по охране труда. Обучение и проверка знаний рабочих по охране труда | |
| | 10. Ответственность за нарушение требований охраны труда | |
| В том числе практических занятий | 2 | |
| Практическое занятие №1. Разработка инструкции по охране труда. | | |
| Тема 1.2. Факторы, влияющие на условия труда | Содержание | 4 |
| | 1. Гигиенические критерии и классификация условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда | |
| | 2. Идентификация опасных и вредных факторов производства | |

| | | |
|---|---|---|
| | 3. Льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда, за тяжелую работу | 2 |
| | 4. Средства коллективной защиты и их классификация. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты | |
| | В том числе практических занятий | |
| | Практическое занятие № 2. Идентификация опасных и вредных факторов на рабочем месте при заданных условиях | |
| | Практическое занятие № 3. Определение класса условий труда при заданных условиях. | |
| Тема 1.3 Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов | Содержание | 4 |
| | 1. Защита от акустических воздействий: источники, воздействие на организм, меры защиты | |
| | 2. Защита от вибраций: источники, воздействие на организм, меры защиты | |
| | 3. Защита от тепловых излучений: источники, воздействие на организм, меры защиты | |
| | 4. Защита от вредных веществ: источники, воздействие на организм, меры защиты | |
| | 5. Обеспечение электробезопасности: воздействие на организм, меры защиты | |
| | В том числе практических занятий | 2 |
| | Практическое занятие № 4 Гигиеническое нормирование и контроль вибрации и шума на рабочем месте. | |
| | Практическое занятие № 5 Гигиеническое нормирование и контроль вредных веществ на рабочем месте. | |
| Тема 1.4 Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний | Содержание | 2 |
| | 1. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний | |
| | 2. Порядок расследования и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве | |
| | 3. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний | |
| | В том числе практических занятий работ | 2 |
| | Практическое занятие № 6. Изучение алгоритма расследования несчастных случаев на производстве | |
| | Практическое занятие № 7. Анализ расследования несчастных случаев на производстве | |

| | | |
|---|---|------|
| | | |
| Раздел 2. Основные направления обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах | | 42/8 |
| Тема 2.1. Правовая основа промышленной безопасности | Содержание | 4 |
| | 1. Основные понятия промышленной безопасности | |
| | 2. Российское законодательство и правовое регулирование в области промышленной безопасности | |
| | 3. Опасные производственные объекты. Классификация опасных производственных объектов | |
| | 4. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности | |
| | 5. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности | |
| Тема 2.2. Вредные и опасные производственные факторы на рабочих местах предприятий по обогащению полезных ископаемых | Содержание | 8 |
| | 1. Обращение с токсическими веществами при ведении технологического процесса на обогатительных фабриках. | |
| | 2. Требования техники безопасности при работе с флотационными реагентами. | |
| | 3. Требования техники безопасности при работе с каменноугольными маслами и горюче-смазочными материалами. | |
| | 4. Нормативные требования к вентиляции на предприятии. | 2 |
| | В том числе практических занятий | |
| | Практическое занятие № 8. Методы и средства оказания первой помощи пострадавшим от вредных веществ в воздухе рабочей зоны | |
| Тема 2.3. Правила безопасности при обслуживании | Содержание | 10 |
| | 1. Общие требования правил безопасности при обслуживании и эксплуатации оборудования | |
| | 2. Правила безопасности при обслуживании грохотов и дробилок. | |

| | | |
|---|---|-------------|
| оборудования на обогатительной фабрике | 3. Правила безопасности при обслуживании тяжелосредних сепараторов и отсадочных машин | 2 |
| | 4. Правила безопасности при обслуживании флотационных машин. | |
| | 5. Правила безопасности при обслуживании оборудования вспомогательных операций. | |
| | 6. Промышленные аспирационные системы. | |
| | 7. Контрольно-измерительные приборы, сигнализация и блокировки. | |
| | 8. Сосуды, работающие под давлением. Требования безопасности при их обслуживании. | |
| | 9. Опознавательная окраска трубопроводов промышленных предприятий (на примере обогатительной фабрики) | |
| | В том числе практических занятий | |
| | Практическое занятие № 10. Решение ситуационных задач при выполнении работ, связанных с опасными или вредными условиями труда. | |
| Тема 2.4. Пылегазовый режим и противопожарная защита на обогатительных фабриках | Содержание | 12 |
| | 1. Общие требования к пылегазовому режиму. | |
| | 2. Проект комплексного обеспыливания на ОФ. | |
| | 3. Правила безопасной эксплуатации открытых угольных складов | |
| | 4. Правила безопасной эксплуатации укрытых складов напольного типа. | |
| | 5. Противопожарная защита обогатительной фабрики | |
| | В том числе практических занятий | 4 |
| | Практическое занятие № 11. Изучение порядка совместных действий руководства предприятия и пожарной охраны при ликвидации пожаров. Анализ действий работника при возникновении чрезвычайных и аварийных ситуациях. | |
| | Практическое занятие № 12. Расчет параметров газозооушной смеси для выбора вентиляции | |
| Раздел 3. Профессиональные риски на предприятиях по обогащению полезных ископаемых | | 20/8 |
| | Содержание | 4 |

| | | |
|---|--|---|
| Тема 3.1. Основные термины, понятия, показатели опасностей в горнодобывающей промышленности | 1. Роль и значение теории риска при решении практических задач обеспечения безопасности в горнодобывающей промышленности | 2 |
| | 2. Основные понятия и аксиомы безопасности | |
| | 3. Показатели риска: индивидуальный, потенциальный, коллективный, социальный риски | |
| | В том числе практических занятий | |
| | Практическое занятие № 13 «Определение риска аварий при работе обогатительного оборудования» | |
| Тема 3.2. Основы анализа и оценки профессиональных рисков | Содержание | 4 |
| | 1. Источники риска. Риск и вероятность | |
| | 2. Основные подходы к классификации рисков | |
| | 3. Оценка величины вероятности реализации опасности | |
| | 4. Методы оценки профессиональных рисков | |
| | 5. Этапы оценки профессиональных рисков | |
| | В том числе практических занятий | 2 |
| | Практическое занятие № 14. Определение индивидуального и коллективного риска | |
| Тема 3.3. Идентификация рисков. Оценка профессиональных рисков и ущерба | Содержание | 4 |
| | 1. Методы идентификации рисков. Источники информации для идентификации | |
| | 2. Расчет последствий аварий и оценки показателей риска | |
| | 3. Основные принципы системного анализа причинения ущерба | |
| | 4. Классификация методов оценки ущерба. Модели оценки ущерба | |
| | В том числе практических занятий: | 2 |
| | Практическое занятие № 15. Оценка индивидуальных профессиональных рисков на рабочих местах | |
| Тема 3.4. Управление профессиональными рисками | Содержание | 4 |
| | 1. Мониторинг и контроль остаточных рисков | |
| | 2. Мероприятия по снижению профессиональных рисков | |
| | В том числе практических занятий: | 2 |
| | Практическое занятие № 16 Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков и оценка их эффективности. | |

| | |
|---|------------|
| Учебная практика Виды работ 1. Изучение состояния безопасности на рабочих местах 2. Участие в разработке учетной документации по охране труда 3. Ознакомление с мероприятиями по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда | 72 |
| Производственная практика Виды работ 1. Осуществление оперативного контроля за состоянием безопасности на рабочих местах 2. Участие в разработке учетной документации по охране труда 3. Ознакомление с мероприятиями по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда 4. Участие в разработке карт профессиональных рисков 5. Анализ и оценка несчастных случаев 6. Анализ и оценка профессиональных рисков. | 72 |
| Всего | 228 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «обогащения полезных ископаемых и горных работ», «экономики и менеджмента», «основ безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Лаборатории «обогащения полезных ископаемых», «автоматизации и информатизации производства», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Горькова Н. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-7404-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/174970> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Горькова Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-8957-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL:

<https://e.lanbook.com/book/185929> (дата обращения: 01.11.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

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

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

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

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

3.2.3 Дополнительные источники

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|-----------------|---------------|
|---|-----------------|---------------|

| | | |
|--|---|--|
| компетенций, формируемых в рамках модуля ⁴ | | |
| 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 |
| ПК2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятия по обогащению полезных ископаемых | владеет практическими навыками обеспечения функционирования системы управления охраной труда | тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы |
| ПК2.3. 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 | тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы |
| ПК2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков предприятия по обогащению полезных ископаемых | владеет практическими навыками проведения мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков | тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы |
| ОК 01 <i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i> | выбирает способы решения задач профессиональной деятельности | тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) |

⁴ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

| | | |
|---|--|--|
| | применительно к различным контекстам | письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы |
| ОК 02 <i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i> | 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 04 <i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i> | взаимодействует и работает в коллективе и команде | тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 45 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 49 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 55 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 57 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Организация деятельности персонала производственного подразделения и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

| <i>Код</i> | <i>Наименование общих компетенций</i> |
|------------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| <i>Код</i> | <i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i> |
|------------|---|
| ВД 3 | Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых |
| ПК 3.1. | Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения |
| ПК3.2. | Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать |

| | |
|--------|--|
| | мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь |
| ПК3.3. | Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала |
| ПК3.4. | Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | | |
|------------------|---------|--|
| Владеть навыками | Н.3.1.1 | определять технико-экономические показатели деятельности производственного подразделения |
| | Н.3.1.2 | анализировать затраты по производственному подразделению |
| | Н.3.2.1 | контролировать обеспеченность работников средствами индивидуальной защиты |
| | Н.3.2.2 | проводить оценку несчастных случаев и производственного травматизма |
| | Н.3.2.3 | проводить оценку трудовой дисциплины и трудового участия персонала в производственной деятельности подразделения |
| | Н.3.2.4 | участвовать в реализации проектов в области бережливого производства |
| | Н.3.3.1 | составлять предложения и представления о материальных поощрениях и взысканиях персонала |
| | Н.3.3.2 | составлять предложения о моральном поощрении персонала |
| | Н.3.3.3 | управлять конфликтными ситуациями в коллективе |
| | Н.3.4.1 | проводить инструктажи по охране труда для рабочих; |
| | Н.3.4.2 | ведение учетной документации по охране труда и промышленной безопасности |
| Уметь | У.3.1.1 | оценивать уровень технико-экономических показателей работы подразделения |
| | У.3.1.2 | определять нормы выработки для персонала участка |
| | У.3.1.3 | определять факторы, влияющие на производительность труда, затраты и себестоимость по подразделению |
| | У.3.2.1 | оценивать состояние охраны труда и промышленной безопасности |
| | У.3.2.2 | определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по подразделению |
| | У.3.2.3 | оценивать уровень квалификации персонала; внедрять инструменты бережливого производства на предприятии |
| | У.3.3.1 | строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи |
| | У.3.3.2 | заинтересовать слушателей в процессе обучения |

| | | |
|-------|---------|---|
| | У.3.3.3 | оценивать мотивационные потребности персонала |
| | У.3.3.4 | организовывать мероприятия по здоровьесбережению трудящихся, соревнования по профессии |
| | У.3.3.5 | владеть приемами морального стимулирования персонала |
| | У.3.3.6 | владеть приемами управления конфликтными ситуациями |
| | У.3.4.1 | при проведении инструктажей сопоставлять несчастные случаи в родственных организациях с возможными ситуациями на данном участке |
| | У.3.4.2 | анализировать и доводить до подчиненных возможные места и причины возникновения опасных производственных ситуаций |
| | У.3.4.3 | анализировать уровень травматизма в производственном подразделении |
| Знать | 3.3.1.1 | основные положения Трудового кодекса Российской Федерации |
| | 3.3.1.2 | система оплаты труда |
| | 3.3.2.1 | основные сведения об экономическом анализе |
| | 3.3.2.2 | этапы проведения анализа |
| | 3.3.2.3 | способы сбора и обработки информации |
| | 3.3.2.4 | формы представления результатов анализа |
| | 3.3.2.5 | программное обеспечение для автоматизированной обработки данных и создания информационной базы |
| | 3.3.2.6 | инструменты бережливого производства |
| | 3.3.2.7 | виды потерь в бережливом производстве |
| | 3.3.3.1 | мотивация труда, управление конфликтами, этику делового общения |
| | 3.3.3.2 | факторы, влияющие на психологический климат в коллективе |
| | 3.3.3.3 | психологические аспекты управления коллективом |
| | 3.3.3.4 | принципы делового общения в коллективе |
| | 3.3.4.1 | виды инструктажей |
| | 3.3.4.2 | инструкции по охране труда и промышленной безопасности |
| | 3.3.4.3 | должностные инструкции |
| | 3.3.4.4 | правила внутреннего распорядка организации |

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 246

в том числе в форме практической подготовки – 168 часов

Из них на освоение МДК – 246 часов,

в том числе самостоятельная работа – _____ часов.

практики, в том числе учебная – 72 часа

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация – 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | |
|---|---|-------------|--|--|---------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------|------------------|
| | | | | Всего | Обучение по МДК | | | | Практики | |
| | | | | | В том числе | | | | | |
| | | | | | Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых проектов | Самостоятельная работа ⁵ | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственная |
| МДК. 02.01 Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых | | | | | | | | | | |
| ПК3.3; ПК3.4; ОК 01-09 | Раздел 1. Основы управления персоналом | 20 | 8 | 20 | 8 | - | - | 18 | - | - |
| ПК3.1; ПК3.2; ОК 01-09 | Раздел 2. Анализ, планирование и организация труда персонала | 20 | 8 | 20 | 8 | - | - | | - | - |
| ПК3.3; ПК 3.4; ОК 01-09 | Раздел 3. Мотивация и стимулирование персонала, психологические аспекты профессиональной деятельности | 20 | 8 | 20 | 8 | - | - | | - | - |
| ПК3.1 - ПК3.4; ОК 01-09 | Учебная практика, часов | 72 | | | | | | | 72 | |
| ПК3.1 - ПК3.4; ОК 01-09 | Производственная практика, часов | 72 | X | | | | | | | 72 |
| ПК3.1 - ПК3.4; ОК 01-09 | Промежуточная аттестация | 18 | X | | | | | | | |
| | Всего: | 246 | 24 | 84 | 24 | X | X | 18 | 72 | 72 |

⁵ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |
|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| МДК. 03.01 Организация и управление персоналом производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых | | 84/24 |
| Раздел 1. Основы управления персоналом | | 20/8 |
| Тема 1.1 Производственная структура организации (предприятия) и ее элементы на примере обогатительной фабрики | Содержание | 2 |
| | 1. Структура обогатительной фабрики. Производственный процесс. Порядок его осуществления и задачи. | |
| | 2. Линейно-функциональная структура управления на предприятии по обогащению полезных ископаемых. Цели и задачи производственного участка (подразделения) | |
| Тема 1.2 Основы управленческой деятельности | Содержание | 10 |
| | 1. Сущность и содержание понятий «менеджмент» и «управление». Основные функции менеджмента. Виды менеджмента. | |
| | 2. Организация - как объект менеджмента. Цели и задачи управления организациями. | |
| | 3. Организационно-правовые формы предприятий. Понятие, задачи и этапы формирования стратегии предприятий. Роль менеджера в разработке стратегии предприятия и организации. Содержание функциональных стратегий и их выбор. | |
| | 4. Характеристики внешней и внутренней среды организации. Влияние факторов внешней и внутренней среды на деятельность организации. | |
| | 5. Корпоративная культура организации. | |
| | 6. Основные функции управления. Цикл менеджмента. | |
| | 7. Этапы планирования. Миссия и цели предприятия. Оценка и анализ внутренней и внешней среды. Метод SWOT-анализа. | |

| | | |
|---|--|-------------|
| | 8. Структура управления организацией. Типы организационных структур. | 8 |
| | 9. Полномочия и ответственность. Виды полномочий. Делегирования полномочий. | |
| | 10. Методы управления персоналом. Административные, экономические и социально-психологические методы управления. Понятие и характеристика стилей руководства. Определение связи стиля управления и ситуации. | |
| | В том числе практических занятий | |
| | Практическое занятие № 1 Составление SWOT-анализа предприятия | |
| | Практическое занятие № 2 Составление организационной структуры управления предприятием | |
| | Практическое занятие № 3 Разработка проекта должностной инструкции профессии рабочего, должности служащего | |
| | Практическое занятие № 4 Разработка проекта локального акта о мотивации персонала предприятия | |
| Раздел 2. Анализ, планирование и организация труда персонала | | 20/8 |
| Тема 2.1 Экономическая эффективность предприятия | Содержание | 2 |
| | 1. Понятие об экономическом анализе хозяйственной деятельности. Виды анализа, их классификация. Роль анализа в управлении производством и повышении его эффективности. | |
| | 2. Мероприятия по совершенствованию экономической эффективности шахт. Показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения. Основные пути повышения эффективности производства. | |
| | 3. Техничко-экономические показатели эффективности. Методика оценки. | |
| | В том числе практических занятий | 4 |
| | Практическое занятие № 5. Расчёт эффективности внедрения нового оборудования | |
| Тема 2.2 Анализ использования материальных ресурсов | Содержание | 2 |
| | 1. Экономическая сущность производственных фондов. Классификация, структура и оценка ОПФ. | |
| | 2. Износ основных фондов. Амортизация основных фондов. Анализ использования времени работы оборудования. Оценка использования основных фондов. | |
| | 3. Воспроизводство основных фондов. | |
| | 4. Показатели состояния, структуры и движения эффективности использования основных фондов, пути их повышения. Производственная мощность предприятия. | |

| | | |
|--|---|-------------|
| Тема 2.3 Внедрение принципов бережливого производства на производственном участке. | Содержание | 2 |
| | 1. Применение бережливого производства в горнодобывающей отрасли. Примеры. | |
| | 2. Стандартизированная работа. Основные этапы применения. | |
| | 3. Анализ потерь на производственном участке. | |
| | 4. Внедрение системы 5 С. Цель и задачи | |
| Тема 2.4 Организация оплаты труда | Содержание | 2 |
| | 1. Сущность и функции заработной платы. Принципы и элементы организации оплаты труда. | |
| | 2. Формы и системы оплаты труда. Состав и структура фонда оплаты труда. | |
| Тема 2.5 Нормирование труда | Содержание | 2 |
| | 1. Методы нормирования. Понятия о нормах выработки и нормах времени. Классификация затрат рабочего времени. Баланс рабочего времени. | |
| | 2. Организация нарядной системы. Организация табельного учёта. Использование программных средств оформления нарядов. | |
| Тема 2.6 Анализ использования трудовых ресурсов | Содержание | 2 |
| | 1. Анализ использования фонда рабочего времени. | |
| | 2. Оценка эффективности использования трудовых ресурсов. | 4 |
| | В том числе практических занятий | |
| | Практическое занятие № 6 Определение комплексных норм выработки для персонала участка | |
| | Практическое занятие № 7 Расчет производительности труда и заработной платы по категориям персонала. | |
| Раздел 3. Мотивация и стимулирование персонала, психологические аспекты профессиональной деятельности | | 20/8 |
| Тема 3.1 Персонал предприятия как объект управления. | Содержание | 2 |
| | 1. Труд как объект деятельности персонала. Мотивация и потребности персонала. Мотивы, стимулы и потребности. Материальные и духовные потребности. Мотивация труда. Качество трудовой жизни. | |

| | | |
|--|--|---|
| | 2.Трудовые отношения работников и работодателей. Компоненты трудового потенциала человека. Правовое регулирование трудовых отношений. Основные положения Трудового кодекса Российской Федерации. | |
| Тема 3.2. Структура персонала | Содержание | 2 |
| | 1.Организационная, функциональная, штатная и ролевая структура. Современные требования к персоналу обогатительного предприятия. | |
| Тема 3.3 Кадровая политика | Содержание | 2 |
| | 1.Современная кадровая политика и принципы работы с персоналом. Методы оценки, профессиональный отбор, аттестация и обучение кадров. Принципы и методы расстановки персонала. Социально-экономические условия карьеры. | |
| | В том числе практические занятия | 4 |
| | Практическое занятие № 8. Аттестация кадров участка обогатительного предприятия Практическое занятие № 9. Подбор персонала участка обогатительного предприятия | |
| Тема 3.4 Принципы и методы управления персоналом | Содержание | 2 |
| | 1.Методологические основы управления персоналом. Психологические аспекты управления коллективом. Организация конкурсов профессионального мастерства на участке. | |
| | 2.Социальное партнёрство в сфере труда. Коллективные переговоры в условиях предприятия по обогащению полезных ископаемых. | |
| Тема 3.5 Правовое регулирование | Содержание | 2 |
| | 1.Сущность и классификация регламентов. Нормативные документы. Правила внутреннего трудового распорядка. Локальные акты предприятия. Должностные инструкции. Инструкции по охране труда и промышленной безопасности. Дисциплина труда и трудовой распорядок. | |
| | 2.Трудовой договор. Порядок заключения трудового договора. Права и обязанности работника и работодателя. | |
| Тема 3.6 Основы лидерства. Формирование коллектива. | Содержание | 2 |
| | 1.Сущность и отношения лидерства. Теория лидерских качеств. Поведенческое лидерство. Ситуационное лидерство. Работа с «трудным» руководителем. Феномен личного влияния руководителя. Типы личного влияния руководителя на подчиненных. | |

| | | |
|---|--|------------|
| | 2.Мероприятия по формированию коллектива. Морально-психологический климат коллектива. | 4 |
| | В том числе практические занятия | |
| | Практическое занятие № 10. Урегулирование конфликта в трудовом коллективе | |
| | Практическое занятие № 11. Проведение деловых переговоров с представителями профсоюза работников добывающей промышленности | |
| Учебная практика Виды работ 1.Изучение документации по охране труда и промышленной безопасности 2.Изучение контроля обеспеченности работников участка средствами индивидуальной защиты 3.Ознакомление с технико-экономическими показателями работы производственного подразделения 4.Изучение системы оплаты труда персонала производственного подразделения 5.Оценка трудовой дисциплины и оценка трудового участия персонала участка. | | 72 |
| Производственная практика Виды работ 1.Участие в планировании и организации работы структурного подразделения 2.Участие в анализе работы структурного подразделения 3.Составление планов размещения оборудования 4.Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины 5.Принятие и реализация управленческих решений 6.Расчет показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования 7.Участие в контроле над эффективным использованием технологического оборудования и материалов 8.Участие в организации рабочих мест 9.Осуществление контроля соблюдения качества работ | | 72 |
| Всего | | 228 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «экономики и менеджмента», «основ безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Лаборатории «обогащения полезных ископаемых», «автоматизации и информатизации производства», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

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

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

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

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

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

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

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

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Психология и этика делового общения: учебник для студентов вузов / Под ред. В.Н. Лавриненко. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 415 с — (Серия «Золотой фонд российских учебников»). - Текст: электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1028559> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бакирова, Г.Х. Психология эффективного стратегического управления персоналом: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Психология», «Менеджмент организации», «Управление персоналом» / Г.Х. Бакирова. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 591 с. - (Серия «Magister»). - Текст: электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1028567> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ⁶ | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--------------------------------|---|
| ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей | владеет практическими навыками | тестирование наблюдение за выполнением практического задания |

⁶ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

| | | |
|---|---|---|
| производственного подразделения | обеспечения плановых производственного подразделения | (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы |
| ПК3.2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь | владеет практическими навыками анализа процесса и результатов деятельности персонала участка, планирования и организации мероприятий, направленных на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь | тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы |
| ПК3.3. 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 |
| ПК3.4. 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 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 | проявляет гражданско-патриотическую позицию, | тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) |

| | | |
|---|--|--|
| основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения | 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 | содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует 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 |