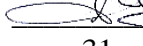


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА
«ТУВИНСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»



«Утверждаю»
Директор ГБПОУ РТ «ТГТ»

«31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

21.01.16. Обоганитель полезных ископаемых

- ПМ.01. Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых
ПМ. 02. Обслуживание оборудования и ведение основных процессов обогащения полезных ископаемых
ПМ.03. Обслуживание оборудования и ведение вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых

Программа учебной и производственной практики разработана на основе обязательной части Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых входящая в укрупненную группу профессий 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Организация-разработчик:

ГБПОУ РТ «Тувинский горнотехнический техникум»

Разработчик:

Ондар Айдана Эресовна - мастер производственного обучения ГБПОУ РТ «ТГТ»
Чамьян Чинчи Александровна – старший мастер

Рассмотрено педагогическом совета
Протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ	4
1.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	
1.2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ	
1.3 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ	
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ	11
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ	12
3.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ ПО СЕМЕСТРАМ	
3.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01 И УП.02 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ПМ.01 И ПМ.02	
3.3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01 И ПП.02 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ПМ.01 И ПМ.02	
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ	28
4.1 ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
4.2 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
4.3 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
4.4 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ	29
5.1 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
5.2 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
5.3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС по профессии СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий по 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия, 21.01.16 «**Обогатитель полезных ископаемых**», направлению подготовки, в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Обслуживание оборудования ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых
- Обслуживание оборудования и ведение основных процессов обогащения полезных ископаемых
- Обслуживание оборудования и ведение вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых.

Студент, освоивший ОПОП СПО, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Студент, освоивший ОПОП СПО, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующим основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения.

ПК 1.2. Вести процессы грохочения, дробления, измельчения.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения основных процессов обогащения.

ПК 2.2. Вести основные процессы обогащения.

ПК 3.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.

ПК 3.2. Вести процессы сгущения, фильтрования, центрифугирования, сушки.

1.2 Цели и задачи программы учебной (производственной) практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения программы учебной и производственной практики

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

иметь практический опыт:

- регулирования работы грохотов;
- чистки и смазки трущихся частей обслуживаемого оборудования;
- установки, чистки и смены сит и колосников;
- осмотра и чистки оборудования;
- приема и подачи сигналов;
- пуска и останова дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку;
- дистанционного управления работой дробилок;
- включения и выключения систем гидрообеспыливания, проверки работы пылесборников;
- обслуживания насосных установок;
- обслуживания и наблюдения за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования;
- загрузки материалов, шаров, стержней в мельницы;
- удаления посторонних предметов;
- отбора проб для анализа;
- разбивки крупных кусков, слежавшейся и смерзшейся массы;
- наблюдения за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры;
- наблюдения за сигналами, заправки машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания;
- процесса подноски и разборки проб;
- подготовки бирок, шнурков и мешочков для проб;
- взвешивания, перемешивания, сокращения проб;
- удаления отквартованных проб в отвал;
- расфасовки, прикрепления бирок и упаковки проб;
- уборки просыпи в зоне обслуживания;
- регулирования подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы;
- наблюдения за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц;
- наблюдения за выходом продукции;
- выгрузки продукта из мельниц и слива пульпы;
- регулирования подачи размельченных материалов на грохоты, питатели, конвейеры, элеваторы, бункеры;

уметь:

- выявлять и устранять неисправности в работе грохотов, сит дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок различных систем, дезинтеграторов, копров, истирателей и другого обслуживаемого оборудования, принимать участие в его ремонте;
- проводить наладку обслуживаемых мельниц на заданный грануляционный состав материалов, замену их сит и футеровки;
- проводить чистку и смазку обслуживаемого оборудования;
- вести процесс мокрого и сухого грохочения (рассева) материала на грохотах (ситах);
- наблюдать за работой грохотов, сит и другого оборудования в зоне обслуживания;
- контролировать качество грохочения;

- вести процесс крупного, среднего и мелкого дробления сырья на дробилках, дробильных агрегатах, дробильно-сортировочных установках различных систем, дезинтеграторах, копрах, истирателях с сортировкой (рассевом);
- управлять подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов;
- определять окончание процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности;
- передавать дробленое сырье и материалы на повторное дробление, на последующую переработку или хранение;
- регулировать степени измельчения материалов;
- обслуживать процесс измельчения и классификации на автоматическом контроле;
- контролировать качество продукции;
- определять качество измельченного материала по приборам и анализам;

ПМ.02 Обслуживание оборудования и ведение основных процессов обогащения полезных ископаемых

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- проверки состояния исправности аппаратуры;
- наблюдения за автоматическими регуляторами и приборами;
- контроля и обслуживания системы автоматического регулирования;
- проверки состояния сеток и искусственной постели отсадочной машины;
- пуска и останова отсадочных машин и вспомогательного оборудования;
- наблюдения за работой механизмов концентрационного стола и отсадочных машин;
- выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;
- пуска и останова обслуживаемого оборудования;
- наблюдения за показаниями средств измерений;
- пуска, останова и наблюдения за работой дозирочных устройств (установок) различных видов и вспомогательного оборудования;
- периодической очистки баков питателей реагентов от нерастворимого осадка;
- наполнения мешков или контейнеров концентратом и взвешивания их;
- заполнения форм массой;
- укладки мешков в штабеля;
- регулирования режима работы промывочной машины в зависимости от минералогического состава исходной руды, поступления материала и воды;
- регулирования подачи сырья и воды;
- чистки обслуживаемого оборудования;
- отбора, разделки, упаковки, маркировки, доставки, хранения проб;
- проведения ситового и других анализов и механических испытаний;
- проверки соответствия качества продукции действующим техническим условиям и стандартам;
- наблюдения за состоянием и работой измерительной аппаратуры;
- аттестации отгружаемой продукции;
- регулирования давления сжатого воздуха в пневматических флотационных машинах;
- наблюдения за работой автоматических приборов;
- выпуска хвостов флотации;
- ведения производственного журнала;
- разравнивания и перемещения шихты в отражательные печи, подготовки печи к эксплуатации;
- выгрузки обожженного материала и укладки его в отведенном месте;

- очистки газопроводов и пылевых камер;
- регистрации показаний приборов в производственном журнале;
- устранения нарушений в ведении технологического процесса;
- регулирования параметров технологического процесса;
- поддержания заданного режима работы технологического оборудования по показаниям сигнальных устройств;
- контроля и регулирования расхода сырья, вспомогательных материалов, электроэнергии и других показателей технологического процесса;
- проверки информации приборов;
- регулирования равномерного питания отсадочных машин, концентрационных столов водой и исходным материалом;
- контроля качества разделения материала обогащения на основании анализа отобранных проб всех продуктов отсадки и других видов обогащения;
- пуска и останова обслуживаемого оборудования;
- регулирования подачи руды, воды, выхода продуктов обогащения;
- равномерного распределения и регулирования подачи материалов на сепараторы;
- наблюдения за показаниями средств измерений;
- дозировки компонентов шихты, массы;
- регулирования равномерной подачи сырья на дозировочные и смешивающие устройства;
- переноски и распределения поступающих растворов реагентов по расходным бачкам и точкам питания;
- периодических замеров правильности подачи составных частей шихты или массы на транспортирующие устройства или питатели, в формы, тару или к технологическому оборудованию;
- смешивания концентратов и шихты для получения заданного состава;
- контроля качества шихтуемых материалов;
- проведения контрольных замеров концентрации растворов реагентов;
- регулирования подачи сырья и воды;
- управления работой гидромонитора;
- чистки обслуживаемого оборудования;
- выписки партийных сертификатов;
- ведения журнала по опробованию и испытанию сырья и продукции по классам и сортаменту;
- составления актов на сырье, не отвечающее установленным техническим требованиям;
- учета отгружаемого полезного ископаемого;
- учета расхода реагентов;
- ведения производственного журнала;
- ведения процесса флотации алмазного концентрата;

уметь:

- выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования, принимать участие в его ремонте;
- осуществлять оперативную связь с технологическими рабочими участка;
- вести процесс сепарации на электромагнитных, электростатических, винтовых, полиградиентных сепараторах, гидросепараторах;
- регулировать магнитные поля и силы тока в зависимости от качества руды, концентрата и потери руды в отходах;
- определять щелочность пульпы при гидросепарации;
- обслуживать питатели, реагентопроводы, дозировочные установки до четырех секций и обеспечивать их бесперебойную работу;
- выявлять и устранять мелкие неисправности в работе обслуживаемого оборудования;

- обогащать железные, марганцевые, хромистые и другие руды на промывочных машинах;
- обслуживать оборудование, автоматические устройства и пусковую аппаратуру;
- участвовать в текущем ремонте обслуживаемого оборудования;
- контролировать исполнение установленной технологии при переработке, складировании, хранении и погрузке сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов обогащения на дробильно-сортировочных и обогатительных фабриках, имеющих в схемах: до двух стадий дробления, до двух классов классификации по крупности и одну стадию сухого и мокрого обогащения;
- обслуживать флотационное и вспомогательное оборудование, выявлять и устранять неисправности в его работе, проводить чистку и смазку, управлять им;
- вести процесс обжига руды, шихты, материалов в отражательных печах и ретортах;
- регулировать подачу сырья, материалов, топлива, температурный режим в соответствии с рабочей инструкцией;
- вести журнал работы отражательной печи;
- управлять технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик, цехов глиноземного производства (участков, установок);
- управлять технологическим процессом и оборудованием с пульта управления автоматизированных производств при осуществлении полного цикла технологического процесса одного участка, производства;
- контролировать и обслуживать системы автоматического регулирования;
- контролировать количество и качество загружаемого и расходуемого сырья и материалов, выхода готового продукта по показаниям средств измерений и автоматики;
- осуществлять оперативную связь с технологическими рабочими участка;
- вести процесс концентрации материалов обогащения на отсадочных машинах, концентрационных столах и на другом обогатительном оборудовании;
- регулировать равномерное питание отсадочных машин, концентрационных столов водой и исходным материалом;
- контролировать качество разделения материала обогащения на основании анализа отобранных проб всех продуктов отсадки и других видов обогащения;
- вести расчет и учет расхода сырья, материалов, полуфабрикатов, выхода готовой продукции по всем стадиям производства;
- вести учет количественных и качественных параметров технологического процесса, загруженности технологического оборудования;
- управлять дозировочными устройствами (установками) производительностью до 60 т/ч;
- обеспечивать установленный режим флотации и поддерживать плотность пульпы;

ПМ.03 Обслуживание оборудования и ведение вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- реверсирования и переключения движения конвейеров, регулирования степени их загрузки;
- регулирования натяжных устройств и хода ленты;
- смазки роликов и привода, очистки ленты, роликов, роликоопор и течек;
- замены вышедших из строя роликов;
- удаления с конвейерной ленты посторонних предметов, уборки просыпавшейся горной массы;
- ликвидации заторов в лотках;
- смыва сливных канавок в маслостанциях;
- наблюдения за работой обслуживаемого оборудования;
- переключения коммуникаций;

- автоматической выгрузки и загрузки продукта под действием центробежной силы, промывки, пропаривания;
- наладки центрифуг на заданный режим;
- пуска и останова центрифуг, насосов и транспортирующих устройств;
- пуска и останова обслуживаемого оборудования;
- обслуживания автоматических фильтров;
- уборки зон обслуживания;
- чистки газопроводов, колосников, патрубков, топок и устранения заторов в течках питателей;
- регулирования процесса осветления оборотной воды и сгущения шлама;
- замера плотности слива;
- проведения контрольных анализов продукта;
- определения окончания процесса центрифугирования визуально и по результатам анализов;
- приготовления дезинфицирующих растворов, обработки обслуживаемого оборудования;
- чистки фильтров, промывки фильтровальных рам и трубопроводов;
- периодической отдувки осевшего гидрата сжатым воздухом;
- выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;
- замены, разборки рам, полотен, секторов фильтров;
- замера температуры в сушильных печах, загрузочных и разгрузочных камерах;
- регулирования влажности продукта, разрежения, температуры в соответствии с инструкциями;
- перекрытия шиберов и течек для распределения продуктов разных сортов по бункерам;
- обеспечения заданного теплового режима и скорости потока воздуха, пара, газов;
- выгрузки готового продукта из сушильных установок в транспортные сосуды, на транспортеры или выталкивания вагонеток;
- ведения производственного журнала;

уметь:

- управлять конвейерами, элеваторами, шнеками, питателями, перегрузочными тележками, приводной станцией конвейера;
- наблюдать за исправным состоянием перегрузочных течек, натяжных барабанов, редукторов питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты;
- участвовать в наращивании и переноске конвейеров, соединении лент и цепей;
- выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования;
- участвовать в подготовке к ремонту и ремонте обслуживаемого оборудования;
- обслуживать фильтровальные аппараты и управлять ими;
- наблюдать за технологическим процессом, температурой, концентрацией растворов, шлама, пульпы, чистотой слива;
- вести процессы: осветления (отбеливания) загрязненных жидкостей или твердых продуктов, разделения плохо фильтрующихся неоднородных смесей с небольшим содержанием твердой фазы или отделения жидкости от твердых продуктов при помощи центробежных сил на осадительных (отстойных) скоростных или сверхскоростных центрифугах периодического и непрерывного действия с автоматической выгрузкой (ножевой или скребковой съем, шнековая или пульсирующая выгрузка);
- контролировать и регулировать по показаниям средств измерений загрузку продукта, выгрузку измельченного или промытого осадка и подачу воды по количеству, уровню, удельному весу;
- вести процесс фильтрации пульпы на ленточных, барабанных фильтровальных аппаратах, вакуум-фильтрах непрерывного действия, на дисковых фильтрах и фильтр-прессах;
- контролировать и регулировать разрежения в зависимости от толщины осадочного слоя, интенсивности подачи пульпы, нагрузки на фильтры, давления и режима процесса

- фильтрации, степени очистки растворов по показаниям средств измерений и результатам анализов;
- вести технологический процесс сушки концентратов в трубчатых, многоподовых печах, камерах, на туннельных, электровибрационных сушилках, вакуум-сушилках и других сушильных и обжиговых установках;
 - наблюдать за показаниями контрольно-измерительных приборов;
 - определять степень готовности материалов сушки;

Задачами производственной практики являются:

1. закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов в сфере изучаемой профессии;
2. развитие общих и профессиональных компетенций;
3. освоение современных производственных процессов, технологий;
4. адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Программа учебной (производственной) практики может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании в области обогащение полезных ископаемых при наличии среднего полного образования. Опыт работы не требуется.
- в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки на базе родственной профессии).

1.2 Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики

Общее количество часов для учебной и производственной практики профессионального цикла П.00 – **684**, в т.ч.:

- учебная практика УП.02, УП.03, УП.04 – **360 часа**;
- производственная практика ПП.01, ПП.02, ПП.03, ПП.04. – **324 часа**.

Общее количество часов распределяется на освоение программы профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 профессионального цикла П.00

Количество часов для учебной и производственной практики ПМ.01 – 168, в т.ч.:

- учебная практика УП.01 – **96 часа**;
- производственная практика ПП.01 – **72 часа**.

Количество часов для учебной и производственной практики ПМ.02 – 234, в т.ч.:

- учебная практика УП.02 – **162 часа**;
- производственная практика ПП.02 – **72 часа**.

Количество часов для учебной и производственной практики ПМ.03 – 282, в т.ч.:

- учебная практика УП.03 – **102 часов**;
- производственная практика ПП.03 – **180 часов**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики (производственного обучения) является овладение студентами видами профессиональной деятельности: **21.01.16. Обогачитель полезных ископаемых**

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

ПМ. 02. Обслуживание оборудования и ведение основных процессов обогащения полезных ископаемых

ПМ.03. Обслуживание оборудования и ведение вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения.
ПК 1.2	Вести процессы грохочения, дробления, измельчения.
ПК 2.1	Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения основных процессов обогащения
ПК 2.2	Вести основные процессы обогащения.
ПК 3.1	Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.
ПК 3.2	Вести процессы сгущения, фильтрования, центрифугирования, сушки
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4..	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ

21.01.16. Обогачитель полезных ископаемых

3.1 Распределение часов учебной (производственной) практики по семестрам

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Вид практики	Всего часов	Распределение часов по семестрам	
				1	2
ПК1.1; ПК1.2;	ПМ 0.1 Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых МДК 01.01. Подготовительные процессы обогащения	УП.01	96	48	48
		ПП.01	72		72
ПК2.1; ПК2.2;	ПМ.01 Подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых МДК.02.01 Основные подготовительные процессы	УП.02	162		162
		ПП.02	72		72
ПК3.1; ПК3.2;	ПМ.03 Обслуживание оборудования и ведение процессов обогащения полезных ископаемых МДК 03.01. Вспомогательные процессы	УП.03	102		
		ПП.03	180		180
	ВСЕГО		684	48	543
	Промежуточная аттестация		18		

3.2 Календарно-тематический план и содержание учебной практики.

УП.01, УП.02 и УП.03 профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02 и ПМ.03

Наименование профессионального модуля, темы УП, номера урока	Тема урока учебной практики	Содержание учебного материала (дидактические единицы), наименование учебных элементов	Объем часов
УП.01. ПМ.01 Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых. МДК 01.01.Подготовительные процессы обогащения полезных ископаемых			
Наименование профессионального модуля, темы УП	Тема урока учебной практики	Содержание учебного материала (дидактические единицы), наименование учебных элементов	Объем часов
УП.01, ПМ.01,			96
Урок 1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Вводный инструктаж Безопасность труда на рабочем месте. Пожарная безопасность. Электробезопасность. Введение в профессию, презентация ООО Лунсин.	– Инструктаж по охране труда, Безопасность труда на рабочем месте. Пожарная безопасность. Электробезопасность.	6
Урок 2	Выявление и устранение неисправностей в работе дробилок, дробильных агрегатов, дробильно – сортировочных установок. Проведение чистки и смазывание обслуживаемого оборудования	– Инструктаж по охране труда; -Техника безопасности устранения неисправностей в работе дробилок, дробильных агрегатов, дробильно – сортировочных установок.	6
Урок 3	Виды смазочных материалов, системы и режима смазок обслуживаемого оборудования	– Инструктаж по охране труда; – Техника безопасности при смазке обслуживаемого оборудования	6
Урок 4	Правила пусковой аппаратуры и средств автоматизации и сигнализации. Схемы блокировки, сигнализации и подключения обслуживаемого оборудования к электросети	– Инструктаж по охране труда; – Техника безопасности схемы блокировки, сигнализации и подключения обслуживаемого оборудования к электросети	6

Урок 5	Проведение наладки обслуживаемого мельниц на заданный грануляционный состав материалов, замена их сит футеровок	– Инструктаж по охране труда; – Правило наладки обслуживаемого мельниц на заданный грануляционный состав материалов	6
Урок 6	Регулирование степени измельчения материалов, обслуживание процесса измельчения и классификация на автоматическом контроле	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; – Правила регулирования степени измельчения материалов	6
Урок 7	Контроль качества измельченного материала по приборам и анализам, контроль качества продукции.	– Инструктаж по охране труда; - контроль качества продукции в ОФ.	6
Урок 8	Выявление и устранение неисправностей в работе грохота, введение процесса мокрого и сухого грохочения (рассева) материала на грохотах (ситах).	Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности при устранении неисправностей в работе грохота, введение процесса мокрого и сухого грохочения	6
Урок 9	Наблюдение за работой грохотов, сит и другого оборудования в зоне облуживания, контроль качества грохочения. чистка и смазка оборудования	– Инструктаж по охране труда; –Контроль качества грохочения. чистка и смазка оборудования.	6
Урок 10	Работа с оптимальными режимами грохочения и рассева, схемы автоматизации и сигнализации	– Инструктаж по охране труда; - Работа с оптимальными режимами грохочения и рассева	6
Урок 11	Определение окончания процесса дробления и распределение дробильного материала по бункерам в зависимости от сортности	– Инструктаж по охране труда; – распределение дробильного материала по бункерам в зависимости от сортности	6
Урок 12	Передача – дробильного сырья и материала повторное дробление на последующую переработку или хранение	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности Передача – дробильного сырья и материала повторное дробление	6
Урок 13	Управление подъемно – транспортным оборудованием при строповке и извлечение негабаритов	– Инструктаж по охране труда; - Управление транспортным оборудованием	6
Урок 14	Работа с весами и правила пользования весами и другим применяемым оборудованием и инструментами	– Инструктаж по охране труда; -Техника безопасности нормы работы с весами и правила пользования весами и другим применяемым оборудованием	6
Урок 15	Применение приборов приспособление приборов, аппаратуры применяемых для обработки проб	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности применяемых приборов и приспособление приборов к работе	6
	Мануальное тестирование		6

			96
УП 0.2 ПМ 0.2 Обслуживание оборудования и ведение основных процессов обогащения полезных ископаемых			
МДК 02.01 Основные обогатительные процессы полезных ископаемых			
Наименование профессионального модуля, тем	Наименование раздела и тем учебной практики	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
			162
урок 1	Инструктаж на рабочем месте: первичный (техника безопасности на рабочем месте; пожарная безопасность, электробезопасность.) Обслуживание оборудования, автоматических устройств и пусковых аппаратур.	– Инструктаж по охране труда; - Обслуживание оборудования, автоматических устройств и пусковых аппаратур	6
урок 2	Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, наблюдение за автоматическими регуляторами и приборами.	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности при наблюдении за автоматическими регуляторами и приборами	6
урок 3	Проверка состояния сеток и искусственной постели отсадочной машины	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности при проверке состояния сеток и искусственной постели	6
урок 4	Пуск и остановка отсадочных машин и вспомогательного оборудования	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности пуска и остановка отсадочных машин	6
урок 5	Наблюдение за работой концентрационного стола и отсадочных машин	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности при наблюдении за работой концентрационного стола	6
урок 6	Ведение процесса концентрации материалов обогащения на отсадочных машинах, концентрационных столах и на другом обогатительном оборудовании.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - концентрации материалов обогащения на отсадочных машинах	12
урок 7	Ведение процесса сепарации на электромагнитных , электростатических, винтовых сепараторах, гидросепараторах.	– Инструктаж по охране труда; - процесса сепарации на электромагнитных , электростатических	6
урок 8	Регулирование магнитных полей и сил тока в зависимости от качества руды, концентрата и потери руды в отходах.	– Инструктаж по охране труда; - Правила регулирование магнитных полей и сил тока в зависимости от качества руды	6
урок 9	Контроль количества и качества загружаемого и расходуемого сырья и материалов, выхода готового продукта по показаниям средств измерений и автоматики.	– Инструктаж по охране труда; - Контроль за качеством загружаемого и расходуемого сырья и материалов	12

урок 10	Регулирование давления сжатого воздуха пневматических флотационных машинах, наблюдение за работой автоматических приборов, выпуска хвостов флотации.	– Инструктаж по охране труда; - Регулирование давления сжатого воздуха пневматических флотационных машинах	12
урок 11	Регулирование равномерного питания отсадочных машин, концентрационных столов водой и исходным материалом.	– Инструктаж по охране труда; - Регулирование равномерного питания отсадочных машин	12
урок 12	Управление дозировочными устройствами. (установками)	– Инструктаж по охране труда; -как правильно управлять дозировочными устройствами и установками.	6
урок 13	Обеспечение установленного режима флотации и поддержание плотности пульпы.	– Инструктаж по охране труда; - Обеспечение поддержание плотности пульпы	6
урок 14	Обслуживание флотационного и вспомогательного оборудования, выявление и устранение неисправностей в его работе, проведение чистки смазки, управление ими, управление дозировочными устройствами (установками).	– Инструктаж по охране труда; - Обслуживание флотационного и вспомогательного оборудования, выявление и устранение неисправностей в его работе	12
урок 15	Наблюдение за показаниями средств измерений, пуск остановка и наблюдение за работой дозировочных устройств (установок) различных видов вспомогательного оборудования, периодическая очистка баков питателей реагентов от нерастворимого осадка.	– Инструктаж по охране труда; - Наблюдение за показаниями средств измерений, пуск остановка и наблюдение за работой дозировочных устройств	12
урок 16	Контроль качества разделения материала обогащения на основании анализа отобранных проб всех продуктов отсадки и других видов обогащения.	– Инструктаж по охране труда; - Обогащения на основании анализа отобранных проб всех продуктов отсадки и других видов обогащения.	12
урок 17	Ведение учета количественных и качественных материалов технологического процесса, загруженности технологического оборудования.	– Инструктаж по охране труда; - Ведение учета количественных и качественных материалов технологического процесса	12
урок 18	Выявление и устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.	– Инструктаж по охране труда; - Выявление и устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.	6
	Мануальное тестирование		6
ИТОГО ЧАСОВ УП.02			162
УП.03 ПМ.03 Обслуживание оборудования и ведение вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых			

МДК 03.01 Вспомогательные обогатительные процессы полезных ископаемых			
Наименование профессионального модуля, тем	Тема урока учебной практики	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов 102
Урок 1	Инструктаж на рабочем месте: первичный (техника безопасности на рабочем месте; пожарная безопасность, электробезопасность.) Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, пуск и остановка обслуживаемого оборудования	– Инструктаж по охране труда; - Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования	6
Урок 2.	Подготовка к ремонту и ремонт обслуживаемого оборудования, обслуживание фильтровальных аппаратов и управление ими.	– Инструктаж по охране труда; - Подготовка к ремонту и ремонт обслуживаемого оборудования	6
Урок 3.	Регулирование процесса осветления оборотной воды и сгущения шлама, замер плотности слива. Чистка фильтров, промывка фильтровальных рам и трубопроводов, обслуживание автоматических фильтров	– Инструктаж по охране труда; - Чистка фильтров, промывка фильтровальных рам и трубопроводов, обслуживание автоматических фильтров	6
Урок 4	Ведение процессов: осветления (отбеливания) загрязнённых жидкостей или твердых продуктов, разделение смесей с небольшим содержанием твердой фазы или отделения жидкости (отстойных) скоростных или сверхскоростных центрифугах периодического и непрерывного действия с автоматической выгрузкой (ножевой или скребковый съём, шнековая или пульсирующая выгрузка).	– Инструктаж по охране труда; - Осветления (отбеливания) загрязнённых жидкостей или твердых продуктов	6
Урок 5	Контроль и регулирование по показаниям средств измерений загрузка продукта, выгрузка измельченного или промытого осадка и подача воды по количеству, уровню, удельному весу.	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности контроль и регулирование по показаниям средств измерений загрузка продукта	6
Урок 6	Наблюдение за исправным состоянием перегрузочных точек, натяжных барабанов, редукторов, питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной загрузкой материалов в приемные агрегаты.	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности при наблюдении за исправным состоянием перегрузочных точек, натяжных барабанов, редукторов, питателей	6
Урок 7	Ведение процесса фильтрации пульпы на ленточных, барабанных фильтровальных аппаратах, вакуум- фильтрах непрерывного действия, на дисковых фильтрах и фильтр	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности веденных процессов фильтрации пульпы на ленточных, барабанных	6

	прессах.	фильтровальных аппаратах, вакуум- фильтрах непрерывного действия	
урок 8	Ведение технологического процесса сушки концентратов в трубчатых, многоходовых печах, камерах, на туннельных, электровибрационных сушилках, вакуум-сушилках.	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности ведении технологического процесса сушки концентратов в трубчатых, многоходовых печах, камерах	6
урок 9	Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов.	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности при наблюдении за показаниями контрольно-измерительных приборов	6
урок 10	Контроль и регулировка показаний средств измерений загрузки продукта, выгрузка измельченного или промытого осадка, подача воды по количеству , уровню и удельному весу.	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности при контроле и регулировки показаний средств измерений загрузки продукта	6
урок 11	Наращивание и переноска конвейеров, соединение лент и цепей.	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности при наращивании и переноски конвейеров, соединение лент и цепей	6
урок 12	Определение степени готовности материалов сушки.	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности определении степени готовности материалов сушки.	6
урок 13	Наблюдение за исправным состоянием перегрузочных точек, натяжных барабанов редукторов питателей автоматических устройств и применяемые агрегаты.	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности наблюдении за исправным состоянием перегрузочных точек	6
урок 14	Замер температуры в сушильных печах, в загрузочных разгрузочных камерах, обеспечение заданного теплового режима.	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности при замере температуры в сушильных печах, в загрузочных разгрузочных камерах	6
урок 15	Обеспечение заданного режима скорости потока воздуха, пара, газов.	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности обеспечении заданного режима скорости потока воздуха, пара, газов	6
урок 16	Контроль и исполнение установленной технологии при переработке, складировании, хранении и погрузке сырья полуфабрикатов и готового сырья.	– Инструктаж по охране труда; - Техника безопасности контроля и исполнении установленной технологии при переработке	6
	Мануальное тестирование		6
ИТОГО ЧАСОВ УП.03			102
ВСЕГО ЧАСОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ П.00			360

3.3 Тематический план и содержание производственной практики ПП.01, ПП.02 и ПП.03 профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02 и ПМ.03

Наименование профессионального модуля, тем		Содержание учебного материала	Объем часов
ПП.01. Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых МДК 01.01. Подготовительные процессы обогащения полезных ископаемых			72
Тема 1	Инструктаж на рабочем месте: первичный (техника безопасности на рабочем месте; пожарная безопасность, электробезопасность.) Выявлять и устранять неисправности в работе грохотов, сит дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок различных систем, дезинтеграторов, копров, истирателей и другого обслуживаемого оборудования, принимать участие в его ремонте	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности обслуживаемого оборудования, принимать участие в его ремонте	6
ТЕМА 2	Проводить наладку обслуживаемых мельниц на заданный грануляционный состав материалов, замену сит и их футеровки.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности при проведении наладки обслуживаемых мельниц на заданный грануляционный состав материалов	6
ТЕМА 3	Проводить чистку и смазку обслуживаемого оборудования	– Инструктаж по охране труда а рабочем месте; - Техника безопасности проведении чистки и смазки обслуживаемого оборудования	6
ТЕМА 4	Вести процесс мокрого и сухого грохочения (рассева) материала на грохотах (ситах).Контролировать качество грохочения.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности ведении процесса мокрого и сухого грохочения (рассева) материала на грохотах	6
ТЕМА 5	Ведение процесса крупного, среднего и мелкого дробления сырья на дробилках, дробильных агрегатах.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; Техника безопасности процесса крупного, среднего и мелкого дробления	

ТЕМА 6	Вести процесс крупного, среднего и мелкого дробления сырья на дробилках, дробильных агрегатах, дробильно-сортировочных установках различных систем, дезинтеграторах, копрах, истирателях с сортировкой (рассевом).	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности ведения процесса крупного, среднего и мелкого дробления сырья на дробилках, дробильных агрегатах	6
ТЕМА 7	Управлять подъемно-транспортным оборудованием при строповки и извлечении негабаритов.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности при управлении подъемно-транспортным оборудованием при строповки и извлечении негабаритов	6
ТЕМА 8	Определять окончанием процесса дробления и распределения дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности определении окончанием процесса дробления и распределения дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности.	6
ТЕМА 9	Передавать дробленое сырье и материалы на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Регулировать степени измельчения материалов.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; -. Техника безопасности при передачи дробленое сырье и материалы на повторное дробление, на последующую переработку или хранение	6
ТЕМА 10	Обслуживать процесс измельчения и классификации на автоматическом контроле. Контроль качества продукции.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности при обслуживании процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле	6
ТЕМА 11	Определение качества измельченного материала по приборам и анализам.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности определении качества измельченного материала по приборам и анализам	6
	Зачет		6
ИТОГО ЧАСОВ ПП.01			72
Наименование профессионального модуля, тем		Содержание учебного материала	Объем часов

ПП.02 ПМ.02 Обслуживание оборудования и ведение основных процессов обогащения полезных ископаемых			72
МДК 02.01. Основные обогатительные процессы полезных ископаемых			
Тема 1	Инструктаж на рабочем месте: первичный (техника безопасности на рабочем месте; пожарная безопасность, электробезопасность.) Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования, принимать участие в его ремонте. Осуществлять оперативную связь с технологическими рабочими участка.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности выявления и устранении неисправности в работе обслуживаемого оборудования, применение участие в его ремонте	6
Тема 2	Вести процесс сепарации на электромагнитных, электростатических, винтовых, полигридентных сепараторах, гидросепараторах. Определять щелочность пульпы при гидросепарации.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности при ведении процесса сепарации на электромагнитных, электростатических, винтовых, полигридентных сепараторах, гидросепараторах.	6
Тема 3	Обслуживать питатели, реагентопроводы, дозировочные установки до четырех секций и обеспечивать их бесперебойную работу.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности при обслуживании питателей, реагентопроводы, дозировочные установки до четырех секций и обеспечивать их бесперебойную работу	6
Тема 4	Выявлять и устранять мелкие неисправности в работе обслуживаемого оборудования. Обогащать железные, марганцевые, хромистые и другие руды на промывочных машинах.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности при выявлении и устранении мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования	6
Тема 5	Контролировать исполнение установленной технологии при переработке, складировании на дробильно-сортировочных и обогатительных фабриках, имеющих в схемах: до двух стадий дробления, до двух классов классификации по крупности и одну стадию сухого и мокрого обогащения.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности контролировании исполнение установленной технологии при переработке	6
Тема 6	Контролировать исполнение установленной технологии хранения и погрузке сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов обогащения. Обслуживать флотационное и вспомогательное оборудование.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности контролировании исполнение установленной технологии хранения и погрузке сырья	6

Тема 7	Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования, проводить чистку и смазку, управлять исправленным оборудованием. Регулировать подачу сырья, материалов, топлива, температурный режим в соответствии с рабочей инструкцией.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности при выявлении и устранении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, проводить чистку и смазку, управлять исправленным оборудованием	6
Тема 8	Управлять технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик, цехов глиноземного производства(участков, установок).	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности управления технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик	6
Тема 9	Управлять технологическим процессом и оборудованием с пульта управления автоматизированных производств при осуществлении полного цикла технологического процесса одного участка, производства.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности управления технологическим процессом и оборудованием с пульта управления автоматизированных производств при осуществлении полного цикла	6
Тема 10	Контролировать и обслуживать системы автоматического регулирования. Контролировать количество и качество загружаемого и расходуемого сырья и материалов, выхода готового продукта по показаниям средств измерения и автоматики.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности при контроле и обслуживании системы автоматического регулирования	6
Тема 11	Осуществлять оперативную связь с технологическими рабочими участка. Вести процесс концентрации материалов обогащения на отсадочных машинах, концентрационных столах и другом обогатительном оборудовании. Регулировать равномерное питание отсадочных машин концентрационных столов водой и исходным материалом.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности при осуществлении оперативной связи с технологическими рабочими участка. Вести процесс концентрации материалов обогащения на отсадочных машинах, концентрационных столах	6
	Зачет		6
		ИТОГО ЧАСОВ ПП.02	72
ПП.03 ПМ.03 Обслуживание оборудования и ведение вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых МДК 03.01 Вспомогательные обогатительные процессы полезных ископаемых			180

ТЕМА 1	Инструктаж на рабочем месте: первичный (техника безопасности на рабочем месте; пожарная безопасность, электробезопасность.) Составление нормативной документации при авариях Составление нормативной документации при несчастных случаях.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте - Техника безопасности на рабочем месте; (пожарная безопасность, электробезопасность.)	6
ТЕМА 2	Управление элеваторами. Управление перегрузочными тележками Управление приводной станцией конвейера	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте - Техника безопасности при управлении перегрузочными тележками. Управление приводной станцией конвейера	6
ТЕМА 3	Наблюдение за исправным состоянием натяжных барабанов, редукторов питателей. Наблюдение за исправным состоянием автоматических устройств, установленных на конвейере. Наблюдение за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности наблюдении за исправным состоянием натяжных барабанов, редукторов питателей	6
ТЕМА 4	Выявление и устранение неисправностей в работе ленточных конвейеров. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте - Техника безопасности выявлении и устранении неисправностей в работе ленточных конвейеров	6
ТЕМА 5	Обслуживание и управление фильтровальными аппаратами	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте - Техника безопасности обслуживании и управлении фильтровальными аппаратами	6
ТЕМА 6	Наблюдение за технологическими процессами обогащения полезных ископаемых Наблюдение за температурой технологических процессов Наблюдение за концентрацией растворов, пульпы, шламов. Наблюдение за чисткой сливов	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности при наблюдении за температурой технологических процессов наблюдение за концентрацией растворов, пульпы, шламов. наблюдение за чисткой сливов	6
ТЕМА 7	Ведение процессов: осветления (отбеливания) загрязненных жидкостей или твердых продуктов	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности ведении процессов: осветления (отбеливания) загрязненных жидкостей или твердых продуктов	6
ТЕМА 8	Ведение процесса разделения плохо фильтрующихся неоднородных смесей с небольшим содержанием твердой фазы	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте;	6

		- Техника безопасности процесса разделения	
ТЕМА 9	Ведение процесса отделения жидкости от твердых продуктов при помощи центробежных сил на осадительных скоростных или сверхскоростных центрифугах периодического и непрерывного действия с автоматической выгрузкой (ножевой или скребковый сьем, шнековая или пульсирующая выгрузка).	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности ведения процесса отделения жидкости от твердых продуктов при помощи центробежных сил на осадительных скоростных или сверхскоростных центрифугах периодического и непрерывного действия с автоматической выгрузкой	6
ТЕМА 10	Контролирование загрузки продукции	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности контролировании загрузки продукции	6
ТЕМА 11	Контролирование выгрузки измельченного материала	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте - Техника безопасности при контроле выгрузки измельченного материала	6
ТЕМА 12	Контролирование и регулирование по показаниям средств измерений выгрузку измельченного или промывочного осадка.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности при контроле и регулировке по показаниям средств измерений выгрузку измельченного или промывочного осадка	6
ТЕМА 13	Ведение процесса фильтрации пульпы на ленточных аппаратах	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности процесса фильтрации пульпы на ленточных аппаратах	6
ТЕМА 14	Ведение процесса фильтрации на барабанных фильтровальных аппаратах	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте - Техника безопасности ведения процесса фильтрации на барабанных фильтровальных аппаратах	6
ТЕМА 15	Ведение процесса фильтрации на вакуум – фильтрах= непрерывного действия	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности ведение процесса фильтрации на вакуум фильтрах непрерывного действия	6

ТЕМА 16	Ведение процесса фильтрации на дисковых фильтрах и фильтр - прессах	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности ведении процесса фильтрации на дисковых фильтрах и фильтр – прессах	6
ТЕМА 17	Ведение технологических процессов сушки концентратов в трубчатых многоходовых печах	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности ведении технологических процессов сушки концентратов в трубчатых многоходовых печах	6
ТЕМА 18	Ведение технологических процессов сушки концентратов в камерах	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности ведении технологических процессов сушки концентратов в камерах	6
ТЕМА 19	Ведение технологических процессов сушки на тоннельных, электровибрационных сушилках	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности при ведении технологических процессов сушки на тоннельных, электровибрационных сушилках	6
ТЕМА 20	Контролирование технологических процессов сушки на вакуум-сушилках и других и других сушильных и обжиговых установках.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте - Техника безопасности контроля технологических процессов сушки на вакуум-сушилках и других и других сушильных и обжиговых установках	6
ТЕМА 21	Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборах при различных режимах, технологических процессах.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности наблюдении за показаниями контрольно-измерительных приборах при различных режимах	6
ТЕМА 22	Определять степени готовности материалов сушки.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - правила готовности материалов сушки	6
ТЕМА 23	Заменять вышедшие из строя ролики.	– Инструктаж по охране труда на рабочем месте;	6

		- Техника безопасности при замене роликов оборудования	
ТЕМА 24	Удалять с конвейерной ленты посторонние предметы, производить уборку просыпавшейся горной массы.	- Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности удаления с конвейерной ленты посторонние предметы, производить уборку просыпавшейся горной массы	6
ТЕМА 25	Пуск и остановка центрифуг, насосов, транспортирующих устройств, щековых дробилок, конусных дробилок.	- Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности пуска и остановка центрифуг, насосов, транспортирующих устройств, щековых дробилок	6
ТЕМА 26	Выгрузка готового продукта из сушильных установок в транспортные сосуды. Выгрузка готового продукта на транспортеры. Выгрузка готового продукта в вагонетки.	- Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности выгрузки готового продукта из сушильных установок в транспортные сосуды	6
ТЕМА 27	Ведения процесса мелкого дробления на ЩДП. Ведение процесса среднего дробления на КСД. Ведение процесса мелкого дробления на КМДТ.	- Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности ведения процесса мелкого дробления на ЩДП. Ведение процесса среднего дробления на КСД. Ведение процесса мелкого дробления на КМДТ	6
ТЕМА 28	Ведение процесса сепарации на ПБС 90/100. Ведение процесса сепарации на ПБС 90/150.	- Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности ведения процесса сепарации на ПБС 90/100. Ведение процесса сепарации на ПБС 90/150.	6
ТЕМА 29	Ведение производственного журнала перед началом работы. Ведение производственного журнала по окончании работы. Ведение производственного журнала при несчастных случаях. Ведение производственного журнала при возникновении аварийных ситуациях.	- Инструктаж по охране труда на рабочем месте; - Техника безопасности ведения производственного журнала по окончании работы. Ведение производственного журнала при несчастных случаях	6
	Зачет		6

		ИТОГО ЧАСОВ ПП.03	180
ВСЕГО ЧАСОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ П.00			324

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению учебной практики

Наличие договора с будущим работодателем в лице ООО «Лунсин» о проведении производственного обучения профессиональному модулю на действующем оборудовании на безвозмездной основе. Здесь же проходит и производственная практика на предприятии.

Наличие полигона промышленных образцов горной техники, исполняющем роль учебной лаборатории.

Наличие учебного кабинета со следующими техническими средствами обучения (ТСО):

- компьютер; - проектор; - экран; - телевизор;
 - программное обеспечение; - локальная сеть;
 - проходческий комбайн избирательного действия;
- а также с комплектом учебно-методической документации: - наглядные пособия (плакаты, презентации, видеофильмы); - технологическая схема; - схема цепи аппаратов;
- текущий и промежуточный контроль усвоения тем программы в электронном виде.

4.2. Общие требования к обеспечению учебной практики

Учебная практика по модулю проходит линейно, одновременно с изучением теоретической части МДК соответствующего ПМ.

Учебная практика может быть рассредоточена из расчета 6 часов в неделю или сгруппирована в единый календарный блок.

4.3. Общие требования к обеспечению производственной практики

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Программа производственной практики реализуется в коммерческих организациях различных форм собственности, а так же в государственных или муниципальных организациях.

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Абрамов А.А. Основы обогащения полезных ископаемых. Издательство «Флотационные методы обогащения», М, 2008, 416с.
2. Авдохин В.М. Основы обогащения полезных ископаемых. Том 2 Технология обогащения полезных ископаемых. Издательство «Технология обогащения», М, 2008, 309с.
3. Васючков Ю.Ф Издательство «Биотехнология горных работ», М, 295с.

Дополнительные источники:

1. <http://masters.donntu.org/2006/fema/maltseva/library/publ3.htm> Мальцева О.Ю., Самылин В.Н 2006г обогащение полезных ископаемых.
2. <http://basemine.ru/03/gravitacionnye-metody-obogashheniya-shoxin/> . Шохин В., Лопатин А. 2003г Гравитационные методы обогащения.
3. <http://basemine.ru/08/gravitacionnaya-separaciya-poleznyx-iskopaemyx/>. Пилов П. 2003 г Гравитационная сепарация полезных ископаемых.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ

5.1 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций в ходе учебной практики

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения/преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения студентами учебно-практических заданий.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.01ПМ.01 Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых.		
ПК.1.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения.	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> — регулирования работы грохотов; — чистки и смазки трущихся частей обслуживаемого оборудования; — установки, чистки и смены сит и колосников; — осмотра и чистки оборудования; 	<ul style="list-style-type: none"> – зачеты по темам на учебной практике; - экспертная оценка выполнения производственных работ на учебной практике.
ПК.1.2. Вести процессы грохочения, дробления, измельчения	<p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> — выявлять и устранять неисправности в работе грохотов, сит дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок различных систем, дезинтеграторов, копров, истирателей и другого обслуживаемого оборудования, 	<ul style="list-style-type: none"> - защита практически выполненных работ.
УП.02ПМ.02 Обслуживание оборудования и ведение основных процессов обогащения полезных ископаемых		
ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения основных процессов обогащения	<ul style="list-style-type: none"> — выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования, принимать участие в его ремонте; — осуществлять оперативную связь с технологическими рабочими участка. 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ; - экспертная оценка выполнения пробных работ на учебной и производственной практике.
ПК 2.2. Вести основные процессы обогащения	<p>обогащать железные, марганцевые, хромистые и другие руды на промывочных машинах;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения пробных работ на учебной и

	обслуживать оборудование, автоматические устройства и пусковую аппаратуру; участвовать в текущем ремонте обслуживаемого оборудования;	производственной практике.
УП.03 ПМ.03 Обслуживание оборудования и ведение вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых		
ПКЗ.1 Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.	- уметь управлять конвейерами, элеваторами, шнеками, питателями, перегрузочными тележками, приводной станцией конвейера; наблюдать за исправным состоянием перегрузочных течек, натяжных барабанов, редукторов питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты;	– экспертная оценка выполнения производственных работ на практических и лабораторных занятиях – экспертная оценка выполнения работ на учебной и производственной практике.
ПКЗ.2. Вести процессы сгущения, фильтрования, центрифугирования, сушки.	- уметь вести процессы: осветления (отбеливания) загрязненных жидкостей или твердых продуктов, разделения плохо фильтрующихся неоднородных смесей с небольшими наблюдать за показаниями контрольно-измерительных приборов; определять степень готовности материалов сушки;	– защита практических работ; – зачеты по темам на занятиях учебной практики.

5.2 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций в ходе производственной практики

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения/руководителем производственной практики в процессе производственной деятельности, а также выполнения студентами учебно-производственных заданий.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01 ПМ.01 Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых.		

ПК.1.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения	- Уметь регулирования работы грохотов; чистки и смазки трущихся частей обслуживаемого оборудования; установки, чистки и смены сит и колосников; осмотра и чистки оборудования;	– зачеты по темам на учебной практике; - экспертная оценка выполнения производственных работ на учебной практике.
ПК.1.2. Вести процессы грохочения, дробления, измельчения.	- уметь пуска и останова дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку; дистанционного управления работой дробилок; включения и выключения систем гидрообеспыливания, проверки работы пылесборников; обслуживания насосных установок; обслуживания и наблюдения за работой мельниц, истирательных машин,	- защита практически выполненных работ.
ПП.02 ПМ.02 Обслуживание оборудования и ведение основных процессов обогащения полезных ископаемых		
ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения основных процессов обогащения.	- уметь проверки состояния исправности аппаратуры; наблюдения за автоматическими регуляторами и приборами; контроля и обслуживания системы автоматического регулирования; проверки состояния сеток и искусственной постели отсадочной машины; пуска и останова отсадочных машин и вспомогательного оборудования;	- экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ; - экспертная оценка выполнения пробных работ на учебной и производственной практике.
ПК 2.2. Вести основные процессы обогащения.	- Уметь наблюдения за работой механизмов концентрационного стола и отсадочных машин; выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; пуска и останова обслуживаемого оборудования;	- экспертная оценка выполнения пробных работ на учебной и производственной практике.
ПП.03 ПМ.03 Обслуживание оборудования и ведение вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых		

<p>ПК3.1 . Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.</p>	<p>- уметь реверсирования и переключения движения конвейеров, регулирования степени их загрузки; регулирования натяжных устройств и хода ленты; регулирования влажности продукта, разрежения, температуры в соответствии с инструкциями;</p>	<p>– экспертная оценка выполнения производственных работ на практических и лабораторных занятиях – экспертная оценка выполнения работ на учебной и производственной практике.</p>
<p>ПК3.2. Вести процессы сгущения, фильтрования, центрифугирования, сушки.</p>	<p>- уметь приготовления дезинфицирующих растворов, обработки обслуживаемого оборудования; чистки фильтров, промывки фильтровальных рам и трубопроводов; периодической отдувки осевшего гидрата сжатым воздухом; выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; замены, разборки рам, полотен, секторов фильтров</p>	<p>– защита практических работ; – зачеты по темам на занятиях учебной практики.</p>

5.3 Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций в ходе учебной (производственной) практики

Формы и методы контроля и оценки результатов студентов должны позволять проверять у обучающихся не только форсированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>– Демонстрация интереса к будущей профессии – Участие в профессиональных конкурсах</p>	<p>– Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК.2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>– Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач – Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<p>– Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы – Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике</p>
<p>ОК.3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>– Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач – Самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>– Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике –</p>
<p>ОК.4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>– Нахождение информации с помощью современных информационных технологий – Использование найденной информации для эффективного</p>	<p>– Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы – Экспертное наблюдение и оценка при выполнении</p>

	выполнения профессиональных задач	работ на учебной и производственной практике
	–	
ОК.5 Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	– Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы – Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК.6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– Доброжелательное и адекватное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения – Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий	– Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы –
ОК.7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	– Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности – Активное участие в военно-патриотических мероприятиях	– Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы