

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»

филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

Е.Ю. Пудов

« 26 » 08 2022 г.

Программа практики

Вид практики: Производственная
Тип практики: производственно-технологическая

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация «06 Обогащение полезных ископаемых»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
заочная, очная

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ЗЕ – зачетная единица;

НЕУД – неудовлетворительно;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ – отлично;

ОФ – очная форма обучения;

ОЗФ – очно-заочная форма обучения;

ПК – профессиональная компетенция;

УД – удовлетворительно;

ХОР – хорошо.



1652072732

Рабочую программу составили:

Старший преподаватель кафедры ОПИ Т.Е. Вахонина

Доцент кафедры ОПИ Г.Л. Евменова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии и комплексной механизации горных работ

Протокол № 7 от «26» 08 2022 г.

Заведующий кафедрой технологии и комплексой механизации горных работ



В.Н. Шахманов

Согласовано учебно-методической комиссией

Протокол № 7 от «26» 08 2022 г.

Заместитель директора по учебной работе



Е.С. Голикова

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: производственно-технологическая.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-5 - Способность к обеспечению необходимого уровня подготовки производства и его постоянного роста, повышению эффективности производства и производительности труда, сокращению издержек, рациональному использованию производственных ресурсов

ПК-6 - Способность руководить разработкой стратегических и тактических мероприятий по проектированию, реконструкции и модернизации организации, в совокупности обеспечивающих наиболее эффективное превращение минеральных ресурсов в продукты с высокими потребительскими качествами с учетом безопасных условий труда и наименьшего экологического ущерба

ПК-7 - Способность к оптимизации подготовительных, основных и вспомогательных процессов организации с учетом их технологической эффективности для обеспечения максимального выпуска продукции требуемого качества в соответствии с договорными обязательствами поставщиков сырья и оборудования, потребителей продукции

ПК-8 - Способность к стратегическому управлению длительными и ресурсоемкими комплексами работ на основе проектно- и программно-ориентированного планирования деятельности организации

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Обеспечивает повышение эффективности производства и производительности труда, сокращение издержек, рациональное использование производственных ресурсов

Анализирует возможные разработки по проектированию, реконструкции и модернизации организации, в совокупности обеспечивающих наиболее эффективное превращение минеральных ресурсов в продукты с высокими потребительскими качествами с учетом безопасных условий труда и наименьшего экологического ущерба

Предлагает решения по оптимизации подготовительных, основных и вспомогательных процессов организации с учетом их технологической эффективности для обеспечения максимального выпуска продукции требуемого качества в соответствии с договорными обязательствами поставщиков сырья и оборудования, потребителей продукции

Планирует проектно- и программно-ориентированные работы организации

Результаты обучения по дисциплине:

методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов;

- технологические процессы обработки минерального сырья;

- основы разрушения горных пород при дроблении и измельчении

- методики и приемы выбора и расчета основных технологических параметров обогащения минерального сырья, принципы проектирования технологических схем и условия выбора технологического оборудования;

государственные стандарты, отражающие генетические особенности и основные характеристики полезных ископаемых;

- основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования;

- оптимальные режимы ведения технологического процесса;

методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов;

- технологии подготовки твёрдых полезных ископаемых к обогащению;

Методы разработки организационных структур и информационно-управленческих систем инновационной организации;

- Основные положения теории принятия решений и экономико-математического моделирования;



1652072732

- Методы управления организационными изменениями в организации при внедрении новой техники и технологий.

выбора высокопроизводительного оборудования для получения товарного продукта с заданными свойствами

- участия в разработке планов по обеспечению необходимого уровня подготовки производства и его постоянного роста, повышению эффективности производства и производительности труда, сокращению издержек, рациональному использованию производственных ресурсов

оценки промышленной безопасности и экологического состояния инженерных решений в технологии обогащения минерального сырья

- участия в разработке стратегических и тактических мероприятий по проектированию, реконструкции и модернизации организации, в совокупности обеспечивающих наиболее эффективное превращение минеральных ресурсов в продукты с высокими потребительскими качествами с учетом безопасных условий труда и наименьшего экологического ущерба

при выборе оптимальных технологических решений для повышения качества выпускаемого продукта в соответствии с договорными обязательствами поставщиков сырья и оборудования, потребителей продукции

участия в разработке плана организации производственно-хозяйственной деятельности предприятия;

- изучения передовой отечественной и зарубежной практики в области стратегического и тактического планирования и организации производства;

- участия в разработке графиков работ, инструкций, технических заданий в рамках деятельности промышленной организации;

обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному использованию перерабатываемого минерального сырья;

- синтезировать и критически резюмировать по-ученную информацию, обосновывать и применять ее при выборе технологических схем подготовки минерального сырья к обогащению;

рассчитать производительность и определить параметры оборудования;

- составить задачи и цель производственного контроля;

- принимать технические решения по снижению вредного влияния процессов переработки минерального сырья на окружающую среду;

подбирать оборудование для каждой стадии технологического процесса обогащения минерального сырья;

- вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства;

-

Применять законы естественно-научных дисциплин и математический аппарат для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и организации производства;

- Разрабатывать методы создания системы управления процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей промышленной организации;

- Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам.

методами эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники;

- способностью сравнить варианты схем по обогащению минерального сырья и составить необходимую документацию;

методами эффективного использования продуктов переработки минерального сырья;

- способностью сравнить варианты схем по обогащению минерального сырья и составить необходимую документацию;

методами выбора основного классифицирующего, дробильно-размольного, обогатительного и обезвоживающего оборудования для выбора оптимальных технологических решений в соответствии с требованиями потребителей ;

- способностью выбирать и рассчитывать основные технологические параметры эффективного и экологически безопасного производства работ по переработке и обогащению минерального сырья;

Навыками разработки основных положений технологической стратегии развития организации и определении основных параметров производственно-технологической политики;

- Навыками анализа стратегического и тактического управления производством промышленной продукции в организации;

-



1652072732

3 Место практики в структуре ОПОП специалиста

Практика входит в формируемую участниками образовательного процесса часть Блока 2 «Практики» ОПОП.

Для формирования компетенций, указанных в пункте 2, в процессе прохождения практики необходимо владеть сформированными результатами обучения, полученными в результате освоения дисциплин (модулей), прохождения практики, входящих в состав обязательной и формируемой участниками образовательного процесса части образовательной программы, предшествующих прохождению практики.

4 Объем практики и ее продолжительность

Общий объем практики составляет 12 зачетных единиц.

Общий объем практики составляет 432 часа.

5 Содержание практики

Практика проводится в 8 и 10 семестре. Объем практики в каждом семестре 6 зачетных единиц (216 часов)

Производственная практика должна содержать в себе две основные составляющие части: практическую и учебно-исследовательскую.

Практическая составляющая – это выполнение своих должностных обязанностей согласно занимаемой студентом на время практики должности. Важность этой составляющей в том, что обучающийся непосредственно участвует в выполнении производственных процессов, что помогает их более глубокому пониманию, приобретает навыки в их выполнении.

Учебно-исследовательская составляющая также имеет большое значение. Обучающийся должен изучить технологическую схему обогащения полезного ископаемого на обогатительной фабрике, включающую подготовительные операции, основные и вспомогательные процессы и последовательность установки машин и аппаратов, их устройства, принцип действия, опираясь на компетенции, сформированные ранее. Структура практики в целом, содержание и трудоемкость ее этапов представлены в табл. 1.

Таблица 1

Структура и содержание практики в 8 и 10 семестрах

№ п/п	Этапы практики	Виды производственной работы	Трудоемкость в часах	
			8 семестр	10 семестр
1	Производственный инструктаж по технике безопасности, медицинский осмотр и (или) получение допуска к работам	Обучение и аттестация по технике безопасности	16	16
2	Выполнение производственных заданий	Согласно должностной инструкции	102	102
3	Сбор материалов и информации (совместно с п. 2)	Изучение и анализ информации о горном предприятии, сбор материалов и информации для составления отчета	58	58
4	Оформление и защита отчета	Обработка и систематизация фактического и литературного материала, теоретическая подготовка к защите отчета	40	40
Всего			216	216
Итого			432	

При прохождении практики в проектных и научно-исследовательских организациях структура и содержание практики (табл. 1) в целом не меняются. Отличия по сравнению с обогатительной фабрикой могут быть в выполнении производственных заданий согласно должностной инструкции. При этом на 3 этапе необходимо также собрать материал по одной из фабрик, по которым выполняются проекты (научные исследования).



1652072732

6 Формы отчетности по практике

По результатам прохождения практики составляется письменный отчет. Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчета по практике, по результатам которой выставляется оценка. Отчет является основным документом, по которому оценивается качество прохождения практики, поэтому он составляется каждым студентом индивидуально.

Структура отчета по результатам прохождения практики

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список литературы;
7. приложения.

При составлении отчета студент должен руководствоваться данной программой. Отчет выполняется на стандартных сброшюрованных листах бумаги формата А4 (Times New Roman, 14 пт, 1,5 интервал, все поля по 20 мм), первый лист – титульный (прил. 1).

Каждый рисунок должен сопровождаться содержательной подписью, расположенной под рисунком.

Таблицы нумеруются последовательно в пределах раздела арабскими цифрами. Номеру предшествует слово «Таблица» (например, Таблица 1.1.), которое вместе с номером помещается над заголовком таблицы с правой стороны. На рисунки и таблицы в соответствующих местах текста делаются ссылки, например (рис. 1.1., табл. 1.1.). Графический материал отчета оформляется согласно действующим стандартам, правилам

Отчет по практике в 8 семестре должен подробно отражать состояние подготовительных работ, основных и вспомогательных процессов на обогатительной фабрике

Отчет состоит из текстовой и графической частей. Текстовая часть состоит из содержания, введения и следующих разделов:

Введение

1. Описание технологического процесса.

1.1. Подготовительные операции..

1.2. Основные процессы обогащения.

1.3. Вспомогательные процессы.

2. Опробование и контроль.

3. Производственная деятельность.

Во введении необходимо представить общую информацию о предприятии.

Общие сведения о дате ввода в эксплуатацию предприятия, производительности, географическом положении промплощадки обогатительной фабрики, наименовании предприятий поставщиков и потребителей, количество и качество поступающего сырья и продуктов обогащения .

В разделе 1.1. Описать прием сырья, размещение его на фабрике и его подготовку к обогащению. Необходимо представить принципиальные схемы дробилок и грохотов, применяемых на предприятии для подготовки сырья к обогащению; их назначение, технические характеристики и описание принципа действия.

Необходимо в разделе 1.2. представить описание, принципиальные схемы и технические характеристики аппаратов, разделяющие полезное ископаемое на машинные классы. Далее в обязательном порядке приводится технология обогащения каждого машинного класса и оборудование, на котором процесс реализуется (описание, принципиальные схемы и технические характеристики).

В разделе 1.3. должны быть представлены все методы обезвоживания конечных продуктов обогащения и оборудование, на котором они реализованы на данном предприятии (описание, принципиальные схемы и технические характеристики).

Необходимо четко представлять и отразить в отчете с какой целью, и в каких технологических операциях применяются флокулянты, их названия, свойства, расход, точки подачи. Привести схему приготовления и концентрации промежуточного и рабочего растворов флокулянтов. Указать технологические эффекты от добавления флокулянтов для отдельных операций.

Обязательно привести показатели качества получаемых конечных продуктов.



1652072732

В разделе 2 необходимо дать описание схемы опробования исходного материала, поступающего на фабрику, текущего опробования технологического процесса и опробования конечных продуктов обогащения. Указать цели опробования, массу и периодичность отбора проб. Привести данные о механизмах и устройствах, используемых для отбора и разделки проб.

В конце раздела студент должен представить вывод, содержащий оценку состояния технологических процессов на обогатительной фабрике. Следует сказать о наличии проблем и возможных, по мнению студента, путях их решения. Эта составляющая отчета будет иметь большую значимость при оценке преподавателем проделанной работы.

Раздел 3 должен содержать информацию о цехе (отделе) на котором проходила практика и непосредственно о должностных обязанностях, выполняемых на рабочем месте, о профессиональных навыках и опыте, приобретенных студентом за время практики. Примерная структура этого раздела следующая:

- указать, кем студент работал (ученик, дублер, профессия или должность);
- должностные обязанности (перечислить и изложить процесс выполнения);
- структура управления цеха (отдела);
- ведение документации в цехе (в отделе);
- взаимодействие с другими службами и отделами предприятия.

В графической части необходимо представить:

- качественно-количественную схему обогащения;
- схему цепи аппаратов

Графические материалы приводятся на листах формата А3, сворачиваются и аккуратно подшиваются в конце отчета. Допускается использование готовых (выполненных техническими службами обогатительной фабрики или проектных организаций). Если при переносе информации на листы формата А3 затруднительно подобрать стандартный масштаб, допускается «вписать» схему без соблюдения масштаба, но с обязательным сохранением пропорций чертежа.

Отчет по практике в 10 семестре должен подробно отражать кроме технологических процессов обогащения полезного ископаемого (см. выше "Введение", разделы 1-3) и специальные мероприятия, выполняемые на предприятии:

4. Промышленная безопасность и охрана труда.

5. Охрана окружающей среды в районе действия обогатительной фабрики.

В разделе 4 рассматриваются технические и организационные мероприятия, направленные на обеспечение промышленной безопасности, сохранение жизни и здоровья работников.

В разделе 5 анализируют воздействие обогатительной фабрики на гидро- лито- и атмосферу и описывают инженерные решения, направленные на снижение техногенной нагрузки на окружающую среду в районе работы обогатительной фабрики. В конце раздела студент может представить собственные решения по утилизации отходов обогащения.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по практике

Форма (ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор (ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень



1652072732

<p>Аттестация по ПБ и (или) получение допуска к работе на предприятии и в табеле выходов, Проверка собранных материалов на соответствие требованиям настоящей программы (п.п.6, 11) Проверка структуры и содержания отчёта на соответствие требованиям</p>	<p>ПК-5</p>	<p>Обеспечивает выбор технических комплексов и оборудования для переработки минерального сырья к с учетом его постоянного роста, повышению эффективности производства и производительности труда, сокращению издержек, рациональному использованию производственных ресурсов и соблюдения принципа безотходной технологии</p>	<p>Знать методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов; технологические процессы обработки минерального сырья; основы разрушения горных пород при дроблении и измельчении методики и приемы выбора и расчета основных технологических параметров обогащения минерального сырья, принципы проектирования технологических схем и условия выбора технологического оборудования, Уметь обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному использованию перерабатываемого минерального сырья; синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, обосновывать и применять ее при выборе технологических схем подготовки минерального сырья к обогащению; Владеть методами эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники; способностью сравнить варианты схем по обогащению минерального сырья и составить необходимую документацию; Иметь опыт выбора высокопроизводительного оборудования для получения товарного продукта с заданными свойствами участия в разработке планов по обеспечению необходимого уровня подготовки производства и его постоянного роста, повышению эффективности производства и производительности труда, сокращению издержек, рациональному использованию производственных ресурсов</p>	<p>Высокий или средний</p>
--	-------------	---	--	----------------------------



<p>Аттестация по ПБ и (или) получение допуска к работе на предприятии и в таблице выходов,</p> <p>Проверка собранных материалов на соответствие требованиям настоящей программы (п.п.6, 11)</p> <p>Проверка структуры и содержания отчёта на соответствие требованиям</p>	ПК-6	<p>Планирует технологические решения, обеспечивающие получение продуктов с высокими потребительскими качествами с учетом безопасных условий труда и наименьшего экологического ущерба</p>	<p>Знать государственные стандарты, отражающие генетические особенности и основные характеристики полезных ископаемых; основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; оптимальные режимы ведения технологического процесса;</p> <p>Уметь рассчитать производительность и определить параметры оборудования; составить задачи и цель производственного контроля; принимать технические решения по снижению вредного влияния процессов переработки минерального сырья на окружающую среду;</p> <p>Владеть методами эффективного использования продуктов переработки минерального сырья; способностью сравнить варианты схем по обогащению минерального сырья и составить необходимую документацию;</p> <p>Иметь опыт оценки промышленной безопасности и экологического состояния инженерных решений в технологии обогащения минерального сырья участия в разработке стратегических и тактических мероприятий по проектированию, реконструкции и модернизации организации, в совокупности обеспечивающих наиболее эффективное превращение минеральных ресурсов в продукты с высокими потребительскими качествами с учетом безопасных условий труда и наименьшего экологического ущерба</p>	
---	------	---	---	--



1652072732

<p>Аттестация по ПБ и (или) получение допуска к работе на предприятии и в таблице выходов, Проверка собранных материалов на соответствие требованиям настоящей программы (п.п.6, 11) Проверка структуры и содержания отчёта на соответствие требованиям</p>	<p>ПК-7</p>	<p>Рассматривает взаимосвязь подготовительных, основных и вспомогательных процессов для выбора оптимальных технологических решений в соответствии с учетом их технологической эффективности для обеспечения максимального выпуска продукции требуемого качества в соответствии с договорными обязательствами поставщиков сырья и оборудования, потребителей продукции</p>	<p>Знать методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов; технологии подготовки твёрдых полезных ископаемых к обогащению; Уметь подбирать оборудование для каждой стадии технологического процесса обогащения минерального сырья; вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства; Владеть методами выбора основного классифицирующего, дробильно-размольного, обогатительного и обезвоживающего оборудования для выбора оптимальных технологических решений в соответствии с требованиями потребителей ; способностью выбирать и рассчитывать основные технологические параметры эффективного и экологически безопасного производства работ по переработке и обогащению минерального сырья; Иметь опыт при выборе оптимальных технологических решений для повышения качества выпускаемого продукта в соответствии с договорными обязательствами поставщиков сырья и оборудования, потребителей продукции</p>	<p>Высокий или средний</p>
---	-------------	---	---	----------------------------



<p>Аттестация по ПБ и (или) получение допуска к работе на предприятии и в табеле выходов, Проверка собранных материалов на соответствие требованиям настоящей программы (п.п.6, 11) Проверка структуры и содержания отчёта на соответствие требованиям</p>	<p>ПК-8</p>	<p>Участвует в разработке основных положений технологической стратегии развития организации и определении основных параметров производственно-технологической и инновационной политики на основе проектно- и программно-ориентированного планирования деятельности организации;</p>	<p>Знать Методы разработки организационных структур и информационно-управленческих систем инновационной организации; Основные положения теории принятия решений и экономико-математического моделирования; Методы управления организационными изменениями в организации при внедрении новой техники и технологий.</p> <p>Уметь Применять законы естественно-научных дисциплин и математический аппарат для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и организации производства; Разрабатывать методы создания системы управления процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей промышленной организации; Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам.</p> <p>Владеть Навыками разработки основных положений технологической стратегии развития организации и определении основных параметров производственно-технологической политики; Навыками анализа стратегического и тактического управления производства промышленной продукции в организации;</p> <p>Иметь опыт участия в разработке плана организации производственно-хозяйственной деятельности предприятия; изучения передовой отечественной и зарубежной практики в области стратегического и тактического планирования и организации производства; участия в разработке графиков работ, инструкций, технических заданий в рамках деятельности промышленной организации;</p>	<p>Высокий или средний</p>
--	-------------	---	---	----------------------------



Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.
Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.
Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

7.2. Контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме

7.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Первые три этапа практики (табл. 1) проходят непосредственно на предприятии. Поэтому текущий контроль на этих этапах осуществляет руководитель практики от предприятия. Средствами текущего контроля на первом этапе являются вопросы по аттестации, соответствующие требованиям местного органа Ростехнадзора РФ. Средствами текущего контроля на втором этапе являются табель выходов и корпоративные критерии оценки профессиональных навыков молодых специалистов (стажёров) конкретного предприятия (угольной компании). Средством текущего контроля третьего этапа является визуальный осмотр собранных материалов и информации. Критерием оценки является соответствие или не соответствие требованиям по сбору материала для отчета. Четвёртый этап практики (оформление отчёта) проходит на кафедре. Текущий контроль этого этапа осуществляет руководитель практики от кафедры. Средством текущего контроля этого этапа является визуальный осмотр отчёта. Критериям оценки является соответствие или не соответствие требованиям п.6 настоящей программы и, соответственно, допуск или не допуск к промежуточной аттестации.

Критерии оценивания:

- оформленный раздел в отчете по результатам прохождения практики в соответствии с требованиями к содержанию разделов – 65...100 баллов;
- разделы в отчете о результатах практики не оформлены, или оформлены не в соответствии с требованиями к содержанию – 0...64 балла.

Количество баллов	0...64	65...100
шкала оценивания	не зачтено	зачтено

7.2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, который проводится после завершения прохождения практики, в установленное кафедрой время. На промежуточной аттестации обучающийся представляет доклад по итогам подготовленного в процессе прохождения практики отчета по результатам практики и отчет, оформленный в соответствии с установленными требованиями к содержанию практики. Аттестационное испытание может быть организовано с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ.

В процессе промежуточной аттестации устанавливается сформированность запланированных результатов прохождения практики, сформированность компетенций, указанных в п. 1 настоящей программы практики

При защите отчёта за 8 семестр необходимо ответить на пять вопросов (один вопрос по каждому разделу). Далее представлены примеры контрольных вопросов.

1. Дать характеристику минерального сырья, поступающего на переработку.
2. Какое оборудование применяется на обогатительной фабрике для подготовки минерального сырья к обогащению?
3. Какие методы обогащения минерального сырья применяют на предприятии,
4. Объяснить принцип действия тяжелосредного сепаратора, его достоинства и недостатки.
5. На каком оборудовании происходит обезвоживание мелкого концентрата (устройство, принцип действия, достоинства, недостатки)?
6. Как и какими приборами осуществляется опробование материала и разделка проб?
7. Кем вы работали?
8. Что вы делали на рабочем месте?
9. Какие профессии (должности) есть в структуре участка (отдела), на котором Вы проходили практику?



1652072732

При защите отчёта за 10 семестр также необходимо ответить на пять вопросов по каждому разделу. Далее представлены примеры контрольных вопросов..

1. Каким способом осуществляется доставка минерального сырья на обогатительную фабрику?
2. На каком оборудовании происходит разделение минерального сырья на машинные классы ((устройство, принцип действия, достоинства, недостатки)?
3. Какие процессы гравитационного метода обогащения применяют на обогатительной фабрике и основные аппараты для их реализации?
4. Виды реагентов, применяемых при флотационном методе обогащения и механизм их действия.
5. Какое оборудование применяют для обезвоживания отходов флотации?
6. С какой целью применяют флокулянты (их разновидности и механизм действия)?
7. Контроль каких параметров обогатительных процессов может быть автоматизирован?
8. Какие виды инструктажа проходят рабочие перед допуском к работе на предприятии?
9. Каким требованиям должны отвечать рабочие места, лестницы, площадки?
10. Какой объект обогатительной фабрики, является источником выделений в атмосферу пыли и испарений?
11. Как называют источники загрязнений вредными веществами, выбросы которых осуществляются в атмо- или в гидросферу через специально сооруженные трубы?
12. Кем вы работали?
13. Что вы делали на рабочем месте?
14. Какие профессии (должности) есть в структуре участка (отдела), на котором Вы проходили практику?

Критерии оценивания:

85...100 баллов – представлен развернутый доклад по результатам прохождения практики, обучающийся уверенно владеет полученными результатами прохождения практики, отчет полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, и соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования четкие и уверенные;

75...84 баллов - представлен не достаточно развернутый доклад по результатам прохождения практики, обучающийся владеет полученными результатами прохождения практики, отчет полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, и соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования четкие и уверенные;

65...74 баллов – представлен краткий доклад по результатам прохождения практики, обучающийся владеет полученными результатами прохождения практики, отчет не в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, но соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования нечеткие и неуверенные;

0...64 баллов – доклад не представлен или представлен краткий доклад по результатам прохождения практики, обучающийся не уверенно владеет полученными результатами прохождения практики, отчет не представлен или полностью не соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, и не соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования нечеткие и неуверенные;

Количество баллов	0-64	65-74	74-84	85-100
Шкала оценивания	Неуд	Удовл	Хорошо	Отлично

7.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

В период прохождения практики обучающихся осуществляет подготовку отчета о результатах практики. Подготовка отчета по практике осуществляется в соответствии с установленной структурой и в соответствии с индивидуальным планом графиком практики, выдаваемом обучающемуся руководителем практики от КузГТУ перед началом практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме собеседования. При ответе на вопросы студент должен продемонстрировать умения, навыки и опыт, полученные во время прохождения практики. Также необходимо показать владение информацией, представленной в отчете. При собеседовании допускается пользоваться информацией, представленной в отчете. Однако, если на большинство вопросов заданных в процессе промежуточной аттестации руководители практики задают обучающемуся вопросы преподавателем, студент затрудняется ответить без помощи отчета, то преподаватель может снизить оценку, на один балл.

Если при ответе на вопросы складывается ситуация, не соответствующая представленным в п. 7.2.2. критериям оценивания, преподаватель может задать дополнительный вопрос. При этом окончательное решение об оценке промежуточной аттестации принимается с учётом ответа на дополнительный вопрос.



1652072732

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Основная литература

1. Клейн, М. С. Технология обогащения углей : учебное пособие для студентов специальности 130405 «Обогащение полезных ископаемых» / М. С. Клейн, Т. Е. Вахонина ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. обогащения полез. ископаемых. – Кемерово : КузГТУ, 2011. – 128 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90655&type=utchposob:common> (дата обращения: 22.04.2022). – Текст : электронный.

2. Клейн, М. С. Опробование и контроль технологических процессов обогащения : учебное пособие для студентов специальности 130405 «Обогащение полезных ископаемых» / М. С. Клейн, Т. Е. Вахонина ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра обогащения полезных ископаемых. – Кемерово : КузГТУ, 2012. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90762&type=utchposob:common> (дата обращения: 22.04.2022). – Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

1. Авдохин, В. М. Обогащение углей / В. М. Авдохин. – Москва : Горная книга, 2012. – 475 с. – ISBN 9785986723105. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229022 (дата обращения: 22.04.2022). – Текст : электронный.

2. Абрамов, А. А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых / А. А. Абрамов. – Москва : Московский государственный горный университет, 2004. – 509 с. – ISBN 5741802427. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=79172 (дата обращения: 22.04.2022). – Текст : электронный.

3. Бедрань, Н. Г. Обогащение углей : учебник для студентов вузов / Н. Г. Бедрань. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Недра, 1988. – 206 с. – (Высшее образование). – Текст : непосредственный.

4. Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник [для вузов] / М. В. Буторина [и др.] ; под ред. Н. И. Иванова, И. М. Фадиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Логос, 2004. – 520 с. – (Новая Университетская библиотека). – Текст : непосредственный.

5. Современная техника и технологии обогащения российских углей : каталог-справочник / Федер. агентство по энергетике ; сост. Л. А. Антипенко [и др.] ; под общ. ред. В. М. Щадова. – Кемерово, 2008. – 310 с. – Текст : непосредственный.

6. Обогащение углей : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Обогащение полезных ископаемых" направления подготовки "Горное дело" : в 2 тома / В. М. Авдохин. – Том 1: Процессы и машины. – Москва : Горная книга, 2012. – 424 с. – Текст : непосредственный.

7. Обогащение углей : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Обогащение полезных ископаемых" направления подготовки "Горное дело" : в 2 тома / В. М. Авдохин. – Том 2: Технологии. – Москва : Горная книга, 2012. – 475 с. – Текст : непосредственный.

8.3 Методическая литература

8.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>

3. Электронная библиотека КузГТУ https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229

4. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета <https://clck.ru/UoXpv>

5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>



1652072732

8.5 Периодические издания

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>
2. Горная промышленность : научно-технический и производственный журнал (печатный)
3. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8628>
4. Обогащение руд : научно-технический журнал (печатный)
5. ТЭК и ресурсы Кузбасса : региональный научно-производственный и социально-экономический журнал (печатный)
6. Уголь Кузбасса : журнал (печатный)

8.6 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

- а) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: <https://elib.kuzstu.ru/>. – Текст: электронный.
- б) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://portal.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
- с) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://el.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении практики может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Autodesk AutoCAD 2017
2. Autodesk AutoCAD 2018
3. Libre Office
4. Mozilla Firefox
5. Google Chrome
6. Opera
7. 7-zip
8. Microsoft Windows
9. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
10. Kaspersky Endpoint Security
11. Браузер Спутник

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.
2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

11 Иные сведения и (или) материалы

1. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе, в период практики и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.
2. Рекомендации по процедуре прохождения практики, сбору и анализу материалов
К прохождению практики допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей. Распределение обучающихся по предприятиям производится согласно договорам с предприятиями, в т. ч. целевому направлению на обучение, и оформляется в виде приказа по вузу. Обучающимся назначается



1652072732

руководитель практики от кафедры. Перед отъездом на практику обучающийся получает путевку на кафедре. Следует учесть, что горные-обогатительные предприятия осуществляют прием на рабочие места при наличии медицинской справки, поэтому необходимо заранее ее подготовить.

Перед отъездом на практику обучающиеся должны пройти инструктаж о порядке проведения практики на организационном собрании и встретиться с руководителем. Во время этой встречи необходимо предварительно обсудить содержание практики и получить конкретные указания по более детальному изучению того или иного вопроса во время прохождения практики.

Сбор материалов необходимо производить одновременно с выполнением производственных заданий (см. табл.1). Основное внимание при прохождении практики должно быть уделено изучению технологии обогащения минерального сырья. . Необходимо ознакомиться со всеми подготовительными, основными и вспомогательными процессами, а также с процессами производственного обслуживания, изучить особенности их выполнения. Лучше это сделать путем непосредственно участия в них. При этом обучающийся должен осмыслить технологическую значимость каждого процесса. На практике в 10 семестре технологии обогащения минерального сырья необходимо уделить время для ознакомления с нормативными документами по безопасности и промышленной санитарии на предприятии. Выяснить какие объекты обогатительной фабрики негативно влияют на состояние окружающей среды и какие природоохранные мероприятия предусмотрены при этом.

Изучив состояние работ на предприятии, следует сделать вывод о перспективе дальнейшего его совершенствования, целесообразности применения новой техники и т. д. Рекомендуется ознакомиться с содержанием научно-исследовательских работ, выполняемых на данном предприятии.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Т.Ф. Горбачева»

Горный институт

КАФЕДРА ОБОГАЩЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Отчет по практике

Вид практики: Производственная

Тип практики: Производственно-технологическая

Выполнил:	студент группы
Проверил:	руководитель практики
	/ /
	оценка дата подпись

Кемерово 20_



1652072732

12 Внесение дополнений по филиалу КузГТУ в г. Прокопьевске

12.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):

Основная литература

1. Клейн, М. С. Технология обогащения углей : учебное пособие для студентов специальности 130405 «Обогащение полезных ископаемых» / М. С. Клейн, Т. Е. Вахонина ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. обогащения полез. ископаемых. – Кемерово : КузГТУ, 2011. – 128 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90655&type=utchposob:common> (дата обращения: 22.04.2022). – Текст : электронный.
2. Клейн, М. С. Опробование и контроль технологических процессов обогащения : учебное пособие для студентов специальности 130405 «Обогащение полезных ископаемых» / М. С. Клейн, Т. Е. Вахонина ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра обогащения полезных ископаемых. – Кемерово : КузГТУ, 2012. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90762&type=utchposob:common> (дата обращения: 22.04.2022). – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Авдохин, В. М. Обогащение углей / В. М. Авдохин. – Москва : Горная книга, 2012. – 475 с. – ISBN 9785986723105. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229022 (дата обращения: 22.04.2022). – Текст : электронный.
2. Абрамов, А. А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых / А. А. Абрамов. – Москва : Московский государственный горный университет, 2004. – 509 с. – ISBN 5741802427. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=79172 (дата обращения: 22.04.2022). – Текст : электронный.

12.2 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики должны обеспечить выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях должно соответствовать содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.