

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет Горный
Кафедра Подземной разработки месторождений полезных ископаемых

УТВЕРЖДАЮ:
Декан горного факультета

П.Б. Авдеев
(подпись, ФИО)
«01» сентября 2017 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2. У.3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности

для специальности 21.05.04 «Горное дело»

специализация - "Подземная разработка рудных месторождений"

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации
от 17.10.2016 г. № 1298

1. Цель и задачи учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Цель проведения практики заключается в приобретении первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по направлению (специальности) 21.05.04 – «Горное дело» специализации «Подземная разработка рудных месторождений», получении знаний по работе производственных цехов горного предприятия и формировании универсальных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику работать в избранной сфере деятельности и быть успешным на рынке труда.

Задачами практики являются

- получение представление о горном предприятии как едином целом;
- ознакомление со структурой горного предприятия;
- изучение состава промплощадки рудника, движение потоков горной массы по ней, промышленные объекты, расположенные на промплощадке;
- ознакомление с капитальными и подготовительными подземными горными выработками, оборудованием и устройствами, размещенными в них;
- ознакомление со средствами индивидуальной защиты работающих в подземных горных выработках;
- получение представление о механизме срочной эвакуации людей из шахты в случае аварийной обстановки;
- ознакомление с работой обогатительной фабрики: состав и структура фабрики, технологические процессы, промежуточные и конечный продукты переработки, размещение отходов;
- ознакомиться с мерами горного предприятия по охране окружающей среды.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1.	ОПК–1. Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информацион-	Информатика; Компьютерная горно-инженерная графика; Геологическая практика;	Компьютерное моделирование горных работ; Статистическая обработка горно-инженерной информации

	ной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		Научно-исследовательская работа; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Защита выпускной квалификационной работы
2.	ОПК-2. Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Русский язык и культура речи; Иностранный язык; Философия; Геодезическая практика	Проектирование рудников; Процессы подземной разработки рудных месторождений; Системы разработки рудных месторождений; Технологическая практика; Научно-исследовательская работа Преддипломная практика
3.	ПК-18. Владение навыками организации научно-исследовательских работ	Метрология и стандартизация;	Основы научных исследований; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Научно-исследовательская работа Преддипломная практика

3. Способы, формы и места проведения практики

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является стационарной или выездной и проводится на горных предприятиях Забайкальского края.

Форма проведения практики дискретная – путем чередования в графике учебного процесса периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических учебных занятий.

Базовое место проведения практики ПАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение» в г.Краснокаменск Забайкальского края.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-2	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ПК-18	Владение навыками организации научно-исследовательских работ

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать	<p>новые методы исследования, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>особенности научного стиля, правила построения научных текстов и их языкового оформления; базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей специальности</p> <p>основную специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в подземной разработке рудных месторождений</p>
Уметь	<p>объяснить сущность новых методов исследования и особенности их применения в зависимости от производственных условий деятельности; осуществлять сравнительный анализ различных методов исследования, научно и аргументированно обосновывать целесообразность их применения в зависимости от психологических условий деятельности; уметь создавать проект с применением коммуникационных технологий ;</p> <p>устно и письменно излагать результаты своей учебной и исследовательской работы; строить высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; самостоятельно собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников, составлять устные и письменные тексты научного стиля;</p> <p>устно и письменно излагать результаты своей учебной и исследовательской работы;</p> <p>осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации; выступать с докладами</p>
Владеть	<p>навыками разработки схемы и процедуры разных типов исследования с целесообразным использованием новых методов исследования с применением информационной и библиографической культуры, а также с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>навыками подготовки устных и письменных высказываний текстов научного стиля; методикой подготовки и анализа публичного выступления, навыками публичного выступления; навыками устной разговорно-бытовой речи и профессионального общения по специальности;</p> <p>владеть общими навыками публичной речи, аргументации, доказательства, ведения дискуссии и полемики; основными методами и приборами научных исследований</p>

5. Объём и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов (2 недели).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный этап	<p>— инструктаж по технике безопасности (6 час);</p> <p>— ознакомительные лекции о структуре предприятия (6 час)</p>

2	Производственный этап	Производственные экскурсии по цехам предприятия (24 час)
3	Исследовательский этап	Мероприятия по наблюдениям и сбору информации (12 час)
4	Этап обработки и анализа полученной информации	Обработка и систематизация фактического и литературного материала (30 час)
5	Подготовка отчета по практике	Составление отчета по практике (30 час)

6. Формы отчетности по практике

- **Дневник практики**, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики (приложение 1).

- **Отчет по практике**, который является документом обучающегося, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Требования по оформлению отчёта по практике представлены в МИ 4.2-5/47-01-2013 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации», в приложении 2 представлен пример оформления титульного листа и структуры отчёта по практике.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в приложении к программе практики.

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

8.1. Основная литература

8.1.1. Печатные издания

1. Кузьмин, Е.В. Основы горного дела : учебник / Е. В. Кузьмин, М. М. Хайрутдинов, Д. К. Зенько. - Москва : АртПРИНТ+, 2007. - 472 с.
2. Подопригора, В.Е.Современные методы отбойки руды : учеб. пособие / В. Е. Подопригора. - Чита : ЧитГТУ, 2001. - 129 с.

3. Глотов, Валерий Васильевич. Вскрытие и подготовка рудных месторождений : учеб. пособие / Глотов Валерий Васильевич, Подопригора Вячеслав Евгеньевич. - Чита : ЧитГУ, 2010. - 183 с.

8.1.2. Издания из ЭБС

4. Основы горного дела [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Егоров П.В., Бобер Е.А., Кузнецов Ю.Н., Косьминов Е.А., Решетов С.Е., Красюк Н.Н. - 2-е изд., стер. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2006.
5. Основы горного дела [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Городниченко В.И., Дмитриев А.П. - М. : Горная книга, 2008.

8.2. Дополнительная литература

8.2.1. Печатные издания

1. Лисихин В.Г., Соболев А.И. Технология проведения горизонтальных и наклонных горных выработок. Учебное пособие. - Чита: ЧитГУ, 2005. - 97 с.
2. Овсейчук, В.А. Геотехнологические методы добычи полезных ископаемых : учеб. пособие.: в 2 ч. Ч. 1 / В. А. Овсейчук, В. В. Медведев. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 296 с.
3. Овсейчук, В.А. Геотехнологические методы добычи полезных ископаемых : учеб. пособие.: в 2 ч. Ч. 2 / В. А. Овсейчук, В. В. Медведев. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 249 с.

8.2.2. Издания из ЭБС

4. Шахтное и подземное строительство. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] / Б.А. Картозия, Б.И. Федунец, М.Н. Шуплик, Ю.Н. Малышев, В.И. Смирнов, В.Г. Лернер, Ю.П. Рахманинов, В.К. Фисейский, В.И. Резуненко, В.И. Курносков, А.Н. Панкратенко, Е.Ю. Куликова - М. : Горная книга, 2003.

8.3 Ресурсы сети «Интернет»

1. Журнал «Горная книга» <http://www.gornaya-kniga.ru>
2. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8628
3. Журнал «Обогащение руд» <http://www.rudmet.ru/catalog/journals/2/>
4. Журнал «Цветные металлы» <http://rudmet.ru/catalog/journals/4/>
5. Журнал «Черные металлы» <http://rudmet.ru/catalog/journals/5/>

Другое учебно-методическое и информационное обеспечение определяется руководителем практики студента, исходя из задач индивидуального плана практики.

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

9.1 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. <http://www.trmost.com/> Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»
5. <http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.
6. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»
8. <http://law.edu.ru/> Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»
9. <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.
10. <http://megabook.ru/> Энциклопедии Кирилла и Мефодия
11. <http://www.krugosvet.ru/> Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Кругосвет»
12. <http://www.glossary.ru/> Тематические толковые словари
13. <https://dic.academic.ru/> Словари и энциклопедии
14. <http://www.nlr.ru/> Российская национальная библиотека
15. <https://www.prlib.ru/> Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина
16. <http://www.gpntb.ru/> Государственная публичная научно-техническая библиотека России
17. <http://www.rasl.ru/> Библиотека Российской Академии наук
18. <http://studentam.net/> Электронная библиотека учебников
19. <http://techlib.org> Библиотека технической литературы
20. <http://rvb.ru/> Русская виртуальная библиотека

9.2 Перечень программного обеспечения практики

При проведении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности студенты могут использовать для составления отчетов стандартное и специализированное программное обеспечение используемое при проектировании и эксплуатации рудника, применяемое на горном предприятии. А также программное обеспечение ЗабГУ:

1. ABBYY FineReader
2. Foxit Reader
3. MS Office Standart 2013
4. АИБС "МегаПро"
5. MS Windows 7
6. Autodesk AutoCad 2015
7. Autodesk 3DS Max
8. Corel Draw
9. NanoCad
10. Аскон Компас-3D LT
11. СПС "Консультант Плюс"

10. Материально-техническое обеспечение практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Горнорудные предприятия Забайкальского края, Бурятии и Красноярского края в соответствии с договорами (Компании и корпорации: РОСАТОМ, СУЭК, ПОЛЮС, АЛРОСА, РУСДРАГМЕТ, ДАЛЬПОЛИМЕТАЛЛ, НОРНИКЕЛЬ, СОВРУДНИК и др.).	Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленным руководителем практики конкретными заданиями
672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-518. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: проектор, стационарный экран, переносной ноутбук. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-510 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий	Комплект специальной учебной мебели. Комплект ПЭВМ Доступ к сети Интернет и обеспечение досту-

семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы	па в электронную информационно-образовательную среду организации.
672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-521. Учебная аудитория для проведения курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы	Комплект специальной учебной мебели. Плоттер Canon imagePROGRAF iPF605; Сканер Colortrac Smartlf SC25; копировальный аппарат KYOCERA TASKalfa 180. Комплект Core i5-4670 и монитор Samsung S24C35 Моноблок 23,8 Acer Z3-710 FND Моноблок 23,8 Acer Z3-710 FND Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

По итогам практики студентом предоставляется дневник и отчет по практике.

В дневнике практики должен быть отражен алгоритм деятельности студента в период практики, диагностический инструментарий для организации, технологических, методических и других видов исследований.

Отчет по практике, является документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

При защите отчета студентом подготавливается творческая мультимедиа презентация по итогам практики.

Отчет по учебной практике составляется на основании дневника, заполняемого в период прохождения практики. Отчет составляется в виде пояснительной записки в соответствии с требованиями, предъявляемыми к текстовым документам и иллюстрируется схемами, фотографиями, эскизами, зарисовками, выполняемыми студентами самостоятельно. К отчету можно прикладывать копии геологических карт, разрезов, планов горных работ, паспортов БВР и крепления горных выработок и др.

Каждый студент составляет индивидуальный отчет о практике, снабженный иллюстрациями, выполненными в виде схем, рисунков с соответствующими пояснениями.

В разделе отчета - Основные сведения о предприятии представить: структуру управления предприятием в виде таблицы с включением всех основных и вспомогательных отделов, служб, цехов, горных участков (включая подходы, строительные участки, коммунальные, бытовые, коммерческие службы и т.д.), климатические и гидрогеологические условия разработки, вид и качественную характеристику полез-

ного ископаемого, элементы залегания полезного ископаемого (мощность, угол падения, размеры по простиранию, глубине залегания и т.д.), характеристику горных пород (физико-механические свойства, крепость и др.).

В разделе - Технология горного производства: вскрытие месторождения (характеристика основных вскрывающих выработок, схема вскрытия, план околоствольного двора шахты, камеры околоствольного двора), горизонтальные и вертикальные горные выработки (их характеристика, применяемое при проведении оборудование, тип крепления), очистные блоки (система разработки, применяемое оборудование, технология очистной выемки), кучное и подземное выщелачивание (схема выщелачивания, сущность способа), организацию спасательных частей ВГСЧ, характеристика разреза по добычи угля (общие сведения, технология добычи угля), работа обогатительной фабрики: состав и структура фабрики, технологические процессы, промежуточные и конечный продукт переработки, размещение отходов, основные экономические показатели работы рудника.


В специальном вопросе, который выдается по заданию руководителя, студент детально рассматривает и анализирует собранные на руднике материалы.

В разделе - Горно-механическое обслуживание горных работ: поверхностный промышленный комплекс рудника: бытовой комбинат, котельные, складские хозяйства и прочие здания и сооружения, план промышленной площадки, основной и вспомогательный подъём (организация разгрузки вагонеток, схема разгрузки), главные вентиляционные установки, центральный закладочный комплекс (схема производства закладки), компрессорную станцию, механизмы на отвалах, технология отвалообразования, внутришахтный транспорт (тип и вид основного и вспомогательного транспорта, технологические схемы транспортирования руды и пород).

В разделе - Охрана труда и экологическая безопасность: техника безопасности, противопожарная защита и промышленная санитария, охрана окружающей среды.


Разрешается проходить учебную практику на горном предприятии по месту жительства. Для этого необходимо представить гарантийное письмо о трудоустройстве студента на данном предприятии на период практики. Студенты, проходящие практику индивидуально, без постоянного присутствия руководителя практики, составляют отчет самостоятельно в полном объеме согласно данной Программы. Отчет должен быть составлен на горном предприятии, просмотрен, заверен и оценен руководителем практики от предприятия и представлен руководителю практики кафедры для защиты отчета, руководитель выставляет студенту дифференцированную оценку в зачетную книжку. Отчет хранится на кафедре.

Разработчик:

Зав. кафедрой ПРМПИ _____  _____ Медведев В.В.
(должность, Ф. И. О., подпись)

Программа рассмотрена на заседании кафедры:

(протокол от «01» 09. 2017 г. № 1

Зав. кафедрой ПРМПИ _____  _____ Медведев В.В.
(подпись, Ф. И. О.)

«01» 09. 2017 г.

3. Оценка работы обучающегося на практике
Заключение руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

4. Результаты практики
Заклучение руководителя практики от кафедры о работе обучающегося

Руководитель практики от кафедры ПРМПИ _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Оценка при защите _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)
Факультет горный
Кафедра Подземной разработки месторождений полезных ископаемых

Дневник прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Студента _____ курса _____ группы _____ формы обучения

Специальность 21.05.04 «Горное дело» специализация «Подземная разработка рудных месторождений»

Фамилия _____

Имя, отчество _____

Сроки практики _____

Руководитель практики от кафедры ПРМПИ

(должность, звание, степень, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Профильная организация: _____

(полное название предприятия/организации, на которое направлен студент для прохождения практики)

Руководитель от профильной организации _____
(должность, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Печать отдела кадров профильной организации

«Утверждаю»

Зав. кафедрой _____

« ____ » _____ 20__ г.

1. Рабочий план проведения практики

Дата или день	Рабочий план	Отметка о выполнении

2. Индивидуальное задание на практику

(составляется руководителем практики от кафедры)

Овладение компетенциями ОПК-1(Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности); ОПК-2 (Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности); ПК-18 (Владение навыками организации научно-исследовательских работ)

1. Получить представление о горном предприятии как едином целом;
2. Ознакомиться со структурой горного предприятия;
3. Изучить состав промышленной площадки рудника;
4. Ознакомиться с капитальными и подготовительными подземными горными выработками
5. Ознакомиться со средствами индивидуальной защиты работающих в подземных горных выработках;
6. Получить представление о механизме срочной эвакуации людей из шахт в случае аварийной обстановке;
7. Ознакомиться с работой обогатительной фабрики: состав и структура фабрики, технологические процессы, промежуточные и конечный продукт переработки, размещение отходов;
8. Ознакомиться с мерами горного предприятия по охране окружающей среды

Собрать материал по Специальному вопросу: _____

Руководитель практики от кафедры ПРМП И

_____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики от профильной организации

_____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Примерная форма отчета по практике
Пример оформления титульного листа отчета по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет горный
Кафедра «Подземной разработки месторождений полезных ископаемых»

ОТЧЕТ

по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

В _____
(полное наименование организации)

обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Курс ___ Группа ГД(гп) - _____

Специальность 21.05.04 «Горное дело» специализация «Подземная разработка рудных месторождений»

Руководитель практики от вуза _____
(Ученая степень, должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики от предприятия _____
(должность, Ф.И.О.)
подпись, печать

г. Чита 20___

Структура отчёта о прохождении практики

Содержание

Введение

1. Основные сведения о предприятии

1.1 Общие сведения о предприятии

1.2 Горно-геологическая характеристика месторождения

2. Технология горного производства

2.1 Годовая производительность и вскрытие месторождения

2.2 Проведение горизонтальных и вертикальных горных выработок

2.3 Применяемые системы разработки и ведение очистных работ

2.4 Кучное и подземное выщелачивание

2.5 Характеристика Горно-металлургического завода (обогачительной фабрики) по обогащению п.и.

2.6 Характеристика Уртуйского разреза по добычи угля

3. Специальный вопрос (детальное рассмотрение материалов по заданию руководителя практики)

4. Горно-механическое обслуживание горных работ

4.1 Технологический комплекс на поверхности

4.2 Проветривание рудника

4.3 Подъемы рудника

4.4 Рудничный водоотлив

4.5 Пневматическое хозяйство

4.6 Подземный транспорт

4.7 Закладочный комплекс рудника

5. Охрана труда и экологическая безопасность

5.1 Охрана сооружений от вредного влияния подземных горных работ

5.2 Техника безопасности, противопожарная защита и промышленная санитария

5.3 Охрана окружающей среды

Заключение

Список используемых источников

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

для специальности 21.05.04 Горное дело
специализация: "Подземная разработка рудных месторождений"

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Форма обучения – очная

Семестр Наименование дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	ОПК-1 Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности										
Б1.Б.11 Информатика	+	+									
Б1.Б.37 Компьютерное моделирование горных работ							+				
Б1.В.ОД.1 Компьютерная горно- инженерная графика			+								
Б1.В.ОД.8 Статистическая обработка горно- инженерной информации					+						
Б.2.У.1 Геологическая практика		+									
Б2.У.3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+							
Б2.НИР Научно-исследовательская работа											+
Б.3 Государственная итоговая аттестация											+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5		6				7
ОПК-2 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности											
Б1.Б.2 Русский язык и культура речи	+										
Б1.Б.3 Иностранный язык	+	+	+	+							
Б1.Б.4 Философия	+										
Б1.Б.39 Проектирование рудников										+	
Б1.Б.41 Процессы подземной разработки рудных месторождений							+	+			
Б1.Б.43 Системы разработки рудных месторождений										+	
Б2.У.2 Геодезическая прак-				+							

тика												
Б2.У.3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+								
Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						+						
Б2.П.2 Технологическая практика								+				
Б2.НИР Научно-исследовательская работа												+
Б.3 Государственная итоговая аттестация												+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4		5	6	7		8	9	
ПК-18 Владение навыками организации научно-исследовательских работ												
Б1.Б.23 Метрология и стандартизация			+									
Б1.Б.30 Основы научных исследований							+					
Б2.У.3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+								
Б2.НИР Научно-исследовательская работа												+
Б2.Пд Преддипломная практика												+
Б3 Государственная итоговая аттестация												+
Этапы формирования компетенций			1	2			3					4

Форма обучения – заочная

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Наименование дисциплины											
ОПК-1 Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной												

безопасности												
Б1.Б.11 Информатика	+	+										
Б1.Б.37 Компьютерное моделирование горных работ							+					
Б1.В.ОД.1 Компьютерная горно- инженерная графика			+									
Б1.В.ОД.8 Статистическая обработка горно- инженерной информации					+							
Б.2.У.1 Геологическая практика		+										
Б.2.У.3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+								
Б.2.НИР Научно-исследовательская работа												+
Б3 Государственная итоговая аттестация												+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5		6					7
ОПК-2 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности												
Б1.Б.2 Русский язык и культура речи	+											
Б1.Б.3 Иностранный язык	+	+	+	+								
Б1.Б.4 Философия	+											
Б1.Б.39 Проектирование рудников											+	
Б1.Б.41 Процессы подземной разработки рудных месторождений								+	+			
Б1.Б.43 Системы разработки рудных месторождений										+	+	
Б.2.У.2 Геодезическая практика				+								
Б.2.У.3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+								
Б.2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						+						

Б.2.П.2Технологическая практика								+				
Б.2.НИР Научно-исследовательская работа												+
Б3 Государственная итоговая аттестация												+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4		5		6	7	8	9	10
ПК-18 Владение навыками организации научно-исследовательских работ												
Б1.Б.23 Метрология и стандартизация			+									
Б1.Б.30 Основы научных исследований								+				
Б2.У.3Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+								
Б2.НИР Научно-исследовательская работа												+
Б2.Пд Преддипломная практика												+
Б3 Государственная итоговая аттестация												+
Этапы формирования компетенций			1	2				3				4

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (про- средство)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	

ОПК-1	Знать	имеет общие знания методов исследования, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	имеет знание новых методов исследования, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	имеет полные знания новых методов исследования, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет объяснить сущность новых методов исследования и область их применения; осуществлять сравнительный анализ различных методов исследования, научно обосновывать целесообразность их применения	умеет применять знания и объяснить сущность новых методов исследования и особенности их применения; осуществлять различных методов исследования, научно и обосновывать целесообразность их применения	умеет анализировать и объяснить сущность новых методов исследования; осуществлять сравнительный анализ различных методов исследования, научно и аргументированно обосновывать целесообразность их применения	Текст отчета, Презентация
	Владеть	владеет навыками разработки схемы и процедуры разных типов исследования с использованием методов исследования с применением информационной и библиографической культуры	владеет навыками применения и разработки схемы и процедуры разных типов исследования с целесообразным использованием методов исследования с применением информационной и библиографической культуры	успешно владеет навыками применения разработки схемы и процедуры разных типов исследования с целесообразным использованием новых методов исследования с применением информационной и библиографической культуры	Текст отчета
ОПК-2	Знать	имеет общие знания основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой	имеет знание программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший грамматические структуры изучаемого языка в объеме необходимом для овладения компетенциями	в полном объеме знает особенности научного стиля, правила построения научных текстов и их языкового оформления; основную терминологию по специальности; проявившим творческие способности в изложении учебного материала	Теоретические вопросы

	Уметь	умеет пользоваться основной литературой, устно и письменно излагать результаты своей учебной и исследовательской работы; при выполнении заданий допускает погрешности непринципиального характера	умеет применять знания программного материала, успешно самостоятельно выполняющий предусмотренные в программе задания; умеет излагать устно и письменно результаты своей работ	применяет всесторонне, систематически глубокое знание программного материала, устно и письменно излагает результаты своей исследовательской работы, вести диалог, дискуссию, спор	Текст отчета, Презентация
	Владеть	владеет знаниями основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, допустившим погрешности непринципиального характера при подготовке текстов научного стиля и анализе выступления	имеет навыки подготовки устных и письменных высказываний текстов научного и официально-делового стилей; готов к публичному выступлению; владеет общей терминологией в области горного дела	владеет всеми навыками подготовки устных и письменных высказываний текстов научного и официально-делового стилей; глубоко владеть терминологией в области горного дела; имеет навыки межличностной и групповой коммуникации, выступлений	Текст отчета
ПК-18	Знать	Имеет общее представление о специальной литературе и другой научно-технической информации	Знать основную специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в подземной разработке рудных месторождений	Обладает глубокими знаниями специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в подземной разработке рудных месторождений	Теоретические вопросы
	Уметь	Иметь общее представление о сборе, обработке, анализе и систематизации научно-технической информации	Осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации; выступать с докладами	Осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации; выступать с докладами; работать в коллективе, вырабатывать совместные решения, организовывать работу	Текст отчета, Презентация
	Владеть	Владеть общими навыками публичной речи, аргументации, доказательства, веде-	Владеть общими навыками публичной речи, аргументации, доказательства, веде-	Глубоко владеть общими навыками публичной речи, аргументации, доказательства, веде-	Текст отчета

	ния дискуссии и полемики	ния дискуссии и полемики; основными методами и приборами научных исследований;	ния дискуссии и полемики; основными методами и приборами научных исследований; навыками организации научно-исследовательских работ; навыками составления отчетов, выражении научной мысли	
--	--------------------------	--	---	--

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением консультаций, проверкой выполнения заданий на каждом этапе практики, проверкой отчетов по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Контролируемые виды работ, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые виды работ	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Прохождение студентом учебной практики на предприятии	ОПК-1; ОПК-2	Посещение экскурсий и проводимых на предприятии занятий
2.	Написание отчета (в том числе специального вопроса) по практике в соответствии с требованиями и оформление дневника практики	ОПК-1; ОПК-2; ПК-18	Текст отчета, оформленный в соответствии с требованиями, дневник практики
3.	Подготовка электронной презентации доклада по результатам прохождения практики	ОПК-1; ПК-18	Электронная презентация
4.	Подготовка отчета к защите	ОПК-2; ПК-18	Отчет

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости.

Критерии и шкала оценивания исследования специального вопроса

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся излагает материал логично, грамотно, без ошибок; свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновывать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; организует связь теории с практикой
«хорошо»	Обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале; владеет профессиональной терминологией; осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности. Ответ обучающегося правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный
«удовлетворительно»	Обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала
«неудовлетворительно»	У обучающегося отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс. В ответе обучающийся проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса

Критерии и шкала оценивания электронной презентации доклада по результатам практики

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация доклада дает четкое представление об основных задачах практики и способах их решения; – электронная презентация доклада включает основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – электронная презентация доклада показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – электронная презентация доклада соответствует требованиям; – электронная презентация доклада отличается продуманностью дизайна, интересна, привлекает внимание
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация доклада дает достаточно четкое представление об основных задачах практики и способах их решения; – электронная презентация доклада включает не все основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – электронная презентация доклада показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – электронная презентация доклада соответствует требованиям; – электронная презентация доклада отличается продуманностью дизайна, интересна, привлекает внимание

«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация доклада дает нечеткое представление об основных задачах практики и способах их решения; – электронная презентация доклада включает не все основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – электронная презентация доклада показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – электронная презентация доклада не во всем соответствует требованиям; – электронная презентация доклада не во всем отличается продуманностью дизайна, интересна, привлекает внимание – электронная презентация доклада дает нечеткое/не дает представление об основных задачах практики и способах их решения; – электронная презентация доклада включает не все основные результаты исследования/не включает результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость;
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация доклада не показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – электронная презентация доклада не во всем соответствует требованиям; – электронная презентация доклада не продумана, неинтересна, не привлекает внимание; – электронная презентация доклада не сделана

Критерии и шкала оценивания отчета по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология; – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня полученных умений и опыта в профессиональной деятельности.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к своей работе. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций 	Эталонный
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; – полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; – проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология; – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции 	Стандартный

«удовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; – в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций 	Пороговый
«неудовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; – не выполнил программу практики в полном объеме. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер 	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

1. Алгоритм и рекомендации по созданию презентации:

Алгоритм создания презентации

1 этап – определение структуры презентации по итогам практики

2 этап – подробное раскрытие информации,

3 этап - основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов:

- первый слайд – титульный, предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;

- на втором слайде необходимо указать цели и задачи практики;

- на последнем слайде необходимо сформулировать выводы;

- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Рекомендации по созданию презентации:

- Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.

- Тщательно структурированная информация.

- Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.

- Каждому положению надо отвести отдельный абзац.

- Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.

- Графика должна органично дополнять текст.

- Выступление с презентацией длится не более 10 минут.

2. Индивидуальное творческое задание:

При выполнении и защите отчета по практике студент детально прорабатывает специальный вопрос, рассматривает и анализирует собранные на руднике по нему материалы.

3. Защита отчета по практике:

В отчете приводятся материалы, собранные студентом при прохождении практики.

Введение должно содержать цели задачи практики.

В содержании необходимо перечислить все разделы отчета с нумерацией страниц.

Основная часть отчета должна содержать описание всех или части вопросов, предусмотренных программой практики.

В выводах необходимо отразить связь результатов проведенной практики с приобретаемой специальностью.

Предложения должны содержать сведения о мероприятиях, направленных на улучшение практики.

Список использованной литературы должен включать все источники, которые использовались при выполнении программы практики и составлении отчета.

В приложения необходимо включить: необходимые чертежи, схемы, технологическую документацию, блок-схемы и т.п.; краткое содержание выполненной работы, отзыв руководителя от предприятия, заверенный печатью, о выполнении студентом программы практики; заключение руководителя от кафедры о практике студента.

3.2. *Оценочные средства промежуточной аттестации*

К зачету студент представляет:

- отчет, содержащий анализ результатов проведенного исследования существующего положения работы горного предприятия, результаты обработки и систематизации фактического и литературного материала;

- дневник учебной практики деятельности студента в период проведения практики с отзывом руководителя учебной практики от производства.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. *Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов*

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой практики, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Индивидуальное творческое задание	Индивидуальные творческие задания выдаются до выезда на учебную практику. Индивидуальные задания должны быть выполнены в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей). Выполненные задания в назначенный срок сдаются на проверку в составе отчета по практике.
Защита отчета по практике	Защита отчета по практике предусмотренная программой практики, проводится в специально отведённое время. При защите отчета студентом подготавливается творческая мультимедиа презентация по итогам учебной практики. Преподаватель до проведения контроля, доводит до обучающихся тему доклада по отчету и требования, предъявляемые к их выполнению и защите.

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации Дифференцированный зачет

Руководитель учебной практики:

- пишет отзыв руководителя о выполнении обучающимся плана учебной практики;
- заполняет аттестационный лист по учебной практике, оценивая уровни сформированности компетенций (качество выполнения обучающимся работ индивидуального задания) у обучающегося; результаты оценивания заносит в следующую таблицу (уровень сформированности компетенции отмечается в таблице, например, знаком «+»); если за компетенцией закреплено несколько видов работы, то при оценивании уровня сформированности компетенции учитываются все виды работы):

Код компетенции	Содержание компетенции	Уровни сформированности компетенций			
		Высокий	Базовый	Минимальный	Компетенция не освоена
ОПК-1	Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				
ОПК-2	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности				
ПК-18	Владение навыками организации научно-исследовательских работ				

- выставляет оценку за выполнение программы учебной практики;
- оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания, учитывая: отчет обучающегося по практике; отсутствие и(или) наличие поощрений и(или) замечаний.

Руководитель учебной практики при оценивании уровня сформированности компетенции у обучающегося должен руководствоваться:

- четкостью владения обучающимся нормативной документацией;
- качеством и своевременностью выполнения обучающимся работ;
- качеством ведения отчетной документации;
- исполнительской дисциплиной обучающегося;
- наличием точности анализа и обобщения информации.