

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

Факультет Горный

Кафедра Гидрогеологии и инженерной геологии

УТВЕРЖДАЮ:

Декан горного факультета


И.Б. Авдеев (подпись) (ФИО)
« 1 » 2017 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

для специальности 21.05.04 Горное дело

код и наименование направления подготовки (специальности)

Специализация "Маркшейдерское дело"

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

1. Цель и задачи научно-исследовательской работы

Цель проведения НИР: цель научно-исследовательской работы заключается в формировании заданных по учебному плану компетенций, обеспечивающих подготовку горных инженеров со специализацией «Маркшейдерское дело» к научно-исследовательской деятельности по безопасному ведению горных работ и полноте извлечения запасов из недр.

Задачами НИР являются

1. формирование совокупности теоретико-методологических и методических знаний о проведении научных исследований в области безопасного ведения горных работ и управлении горным давлением в конкретных горно-геологических условиях;
2. формирование умений и навыков в проведении научно-исследовательской работы, разработке инструментария исследования и мероприятий по безопасному ведению горных работ;
3. научно-исследовательское сопровождение выполнения актуального для данного предприятия вопроса и конкретных рекомендаций.

2. Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа (Б2.П.НИР) является обязательной при освоении основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности «Горное дело» специализации «Маркшейдерское дело» 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.	ОК-7. Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Введение в инженерное дело;	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Защита выпускной квалификационной работы
2.	ОПК-1. Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфор-	Геологическая практика;	Преддипломная практика; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Защита выпускной квалификационной работы

	мационно- коммуникацион-ных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
3.	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 Технологическая практика;	Преддипломная практика; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Защита выпускной квалификационной работы
4.	ОПК-5. Готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	Общая геология; Горно-промышленная экология;	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Защита выпускной квалификационной работы
5.	ПК-18. Владение навыками организации научно-исследовательских работ	Государственная итоговая аттестация	Преддипломная практика; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Защита выпускной квалификационной работы
6.	ПСК-4.5. Способностью анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования	Моделирование геомеханических процессов; Геоинформационные системы в маркшейдерском деле; Автоматизированные системы управления маркшейдерско-геодезического обеспечения; Основы научных исследований и моделирование; Горно-геометрический мониторинг геотехногенных систем; Рациональное использование и охрана недр; Нормирование потерь и разубоживание; Преддипломная практика	Преддипломная практика; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Защита выпускной квалификационной работы

3. Способы, формы и места проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа может быть стационарной и проводится на кафедре ГГиИГ университета, в научно-образовательном центре «Лабораторный технологический комплекс геомеханических, физико-технических измерений, геотехнологии и обогащения полезных ископаемых», или быть выездной в научно-исследовательских лабораториях горных предприятий, в научно-исследовательских и проектных институтах.

Форма проведения НИР дискретная – путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения НИР.

Базовые места проведения научно-исследовательской работ на горных предприятиях Забайкальского края, в проектных институтах ООО «Забайкалзолотопроект», ООО "ВостокТОМСпроект" и др.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научно-исследовательской работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК-7	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
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
ОПК-5	Готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов
ПК-18	Владение навыками организации научно-исследовательских работ
ПСК-4.5	Способностью анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать	<p>факторы, способствующие личностному росту; стратегические цели инженерно-технической деятельности, ее общественный смысл, пути повышения своей квалификации и мастерства;</p> <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</p>
-------	--

	<p>оформления; базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей специальности;</p> <p>особенности строения месторождений и свойства руд и вмещающих пород, эффективно влияющих на полноту и качество извлечения полезных компонентов;</p> <p>специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в подземной разработке рудных месторождений;</p> <p>современные методы управления качеством ведения горных работ, позволяющие минимизировать количественные и качественные потери на всех этапах эксплуатации месторождений;</p> <p>современные способы вскрытия и способы подготовки рудных месторождений, влияние горно-геологических условий на вскрытие и подготовку месторождений</p> <p>принципы построения логических схем горного производства при разработке месторождений; функции работы горного предприятия; методы оптимизации комплексов по добыче и переработки МПИ; методы анализа и прогнозирования получения технологических показателей работы производственных объектов;</p> <p>типы месторождений полезных ископаемых, способы вскрытия и классификацию запасов полезных ископаемых, горную терминологию.</p>
<p>Уметь</p>	<p>развивать свою профессиональную компетентность, корректировать самооценку в зависимости от результатов своей деятельности;</p> <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;</p> <p>умений создавать проект с применением коммуникационных технологий ;</p> <p>устно и письменно излагать результаты своей учебной и исследовательской работы;</p> <p>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>применять и использовать полученную информацию по особенностям геологического строения месторождений для выбора наиболее эффективных решений по подготовке и освоению месторождений;</p> <p>проводить сертификационные испытания (исследования) качества продукции горного предприятия, используемого оборудования, материалов и технологических процессов;</p> <p>разрабатывать мероприятия по управлению качеством продукции; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации; выступать с докладами; работать в коллективе, вырабатывать совместные решения, организовывать работу;</p> <p>анализировать результаты расчетов технологических параметров горных работ и принимать наиболее эффективные технические решения, позволяющие повысить качество добываемых руд;</p>

	<p>анализировать горно-геологические условия вскрытия и подготовки рудных месторождений, учитывать современные тенденции ресурсосбережения и освоения подземного пространства;</p> <p>выполнять построение структур и схем горного комплекса; применять современные технологии для оптимизации и повышения экологической безопасности горного производства;</p> <p>оценивать запасы полезных ископаемых</p>
Владеть	<p>нравственными и социальными ориентирами, необходимыми как для формирования мировоззрения и достижения личного профессионального успеха, так и для деятельности в интересах общества;</p> <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>методами анализа полученной в процессе ведения геолого-разведочных работ информации, что позволит расчетным методом выбрать наиболее эффективные схемы подготовки и освоения запасов месторождения;</p> <p>навыками публичной речи, аргументации, доказательства, ведения дискуссии и полемики; основными методами и приборами научных исследований; навыками организации научно-исследовательских работ; навыками составления отчетов, выражении научной мысли;</p> <p>навыками управления качеством руд с применением современного геофизического сортировочного оборудования;</p> <p>способностью выбора рационального, экономически выгодного способа вскрытия и способа подготовки рудного месторождения;</p> <p>владеть методами снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства;</p> <p>навыками работы с литературными источниками и горно-графической документацией.</p>

5. Объем и содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость НИР составляет 9 зачетных единиц, 324 часов (6 недель).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"> - инструктаж по организации и осуществлению НИР; - определение направления исследования

		(62 час);
3	Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	сбор библиографии: научной, технической, периодической литературы и изобретений; - составление алфавитной и тематической картотеки по теме исследования; - изучение и анализ литературы по проблеме исследования; - знакомство с современными экспериментальными методами физических исследований (80 час)
4	Конструкторский этап	- выделение научной проблемы, организация ее научного анализа; - определение цели и задач исследования; - выбор предполагаемых методов исследования; - подготовка материалов для проведения опытно-экспериментальной работы в лабораториях ЗаБГУ или организациях научно-исследовательского типа; - выполнение исследований: (анализ исходных материалов, технический эксперимент, компьютерное моделирование и т.п.) (120 час)
5	Этап подготовки отчета по научно-исследовательской работе	- подготовка аналитического отчета о проделанной НИР; - представление разработанных материалов (62 час)

6. Формы отчетности по научно-исследовательской работы

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

- **Отчет по НИР**, который является документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время НИР, полученные им организационные и технические навыки и знания. Требования по оформлению отчёта по НИР 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 НИР.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по научно-исследовательской работы

Промежуточная аттестация по НИР проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по НИР 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 НИР.

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

8.1. Основная литература

8.1.1. Печатные издания

1. Аренс В. Ж. Основы методологии горной науки : учеб. пособие - Москва : МГГУ, 2003. - 223 с..
2. Щадов М. И. Методология инженерного творчества в минерально-сырьевом комплексе. Т. 1 /- Москва : МГГУ, 1995. - 238 с.
3. Щадов М. И. Методология инженерного творчества в минерально-сырьевом комплексе. Т. 2 / Щадов М. И., Чернегов Ю. А., Чернегов Н. Ю. - Москва: МГГУ, 1995. - 225 с.

8.1.2. Издания из ЭБС

1. Основы методологии горной науки [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Арене В.Ж. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2003.
2. Геотехнологические способы разработки месторождений [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Пучков Л.А., Шаровар И.И., Виткалов В.Г. - М. : Горная книга, 2006.

8.2. Дополнительная литература

8.2.1. Печатные издания

1. Основы научных исследований : учебник для вузов / Крутов Виталий Иванович [и др.]; под ред. В.И. Крутова, В.В. Попова. - Москва : Высш. шк., 1989. - 400с.
2. Лизункин В.М., Мязин В.П., Романова Н.П. Методология научного творчества – Чита: ЧитГТУ, 2003. – 215 с.
3. Смолич С.В. Геориски квалиметрии недр (геостатистика в приложениях) : учеб. пособие / С. В. Смолич, К. С. Смолич. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 175 с.
4. Смолич С.В. Основы геомеханики: учеб. пособие / С. В. Смолич, В. А. Бабелло; Забайкал. гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ, 2017. – 143 с.

8.2.2. Издания из ЭБС

1. Порцевский А.К. Выбор рациональной технологии добычи руд. Геомеханическая оценка состояния недр. Использование подземного пространства. Геоэкология. / А. К. Порцевский; - Moscow: Горная книга, 2003. - [Электронный ресурс] <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741802494.html>.
2. Букринский, В.А. Геометрия недр: Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по

специальности "Маршейдерское дело" направления подготовки дипломированных специалистов "Горное дело" / В. А. Букрннский; Букрннский В.А. - Moscow : Горная книга, 2012. [Электронный ресурс]. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741801919.html>

8.3. Ресурсы сети «Интернет»

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. Электронная библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
2. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Троицкий мост» <http://www.trmost.com/tm-main.shtml?lib>
4. Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>

Также каждый обучающийся имеет возможность для работы с:

- 1) электронными ресурсами: ЭБД РГБ «Диссертации» <http://www.diss.rsl.ru/>;
- 2) научной электронной библиотекой eLibrary <http://www.elibrary.ru/>;
- 3) правовыми системами «КонсультантПлюс» и «Гарант».
- 4) национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/catalog/>
- 5) сайт "Горная энциклопедия" <http://www.mining-enc.ru/rubrics/gornoe-delo/>

9.2. Перечень программного обеспечения

При проведении научно-исследовательской работы студенты могут использовать для составления отчетов программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows, Microsoft Office, графическую программу AutoCAD 2015, Credo -Mineframe «Кредо-Диалог».

10. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Ауд. 09-314. Учебная аудитория для проведения курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы	Четыре компьютера с периферийными устройствами и выходом в Internet, 4 рабочих места, 2 учебных стола.
Ауд. 09-510. Компьютерный класс.	ПЭВМ - 8 шт, 10 рабочих мест

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы	
Ауд. 09-108. Научно-исследовательская лаборатория физико-технических измерений	8 рабочих мест, комплекс исследования грунтов «АСИС», пресс гидравлический ИП-1-100, прибор для определения скорости прохождения упругих акустических волн «Ультразвук», установка по исследованию зерна «Петромеханикс»
Ауд. 09-108. Лаборатория физики горных пород	8 рабочих мест, мельница шаровая МШК-14, анализатор силовой вибрационный АСВ-300, дробилка щековая ДЩ 60*100, пресс гидравлический П-50, печь муфельная ЭКПС-50, станок для изготовления кубических образцов зерна «Куб», станок для выбуривания образцов «Бур», станок для шлифовки торцов зерна «Шторм», прибор «Викинг»
Ауд. 09-115. Лаборатория обогащения ПИ	8 рабочих мест, стереомикроскоп EMZ-5, поляризационный микроскоп ML9420, система анализа изображения на базе стереомикроскопа RZ, система анализа изображения на базе поляризационного микроскопа МТ, 3D-принтер LeapFrog Xeed 2, сепаратор рентгенорадиометрический СРФ1-100л
	Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями

11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению научно-исследовательской работы

В специалитете научно-исследовательская деятельность студента имеет креативный характер и предполагает не просто сбор информации, а её анализ и интерпретацию в аспекте решения профессиональных задач.

Успешными являются следующие виды НИРС:

- библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий;
- формулирование и разрешение проблем (вопросов), возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбор необходимых методов исследования, исходя из задач конкретного исследования (по теме ВКР);
- применение современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- обработка полученных результатов, анализ и осмысление их (на примере отчета по научно-исследовательской работе, ВКР);

- работа с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернет;
- разработка и внедрение экспериментального технологического проекта;
- проведение эксперимента, наблюдения и т.п.

В рамках НИР студенты учатся принимать решения, развивают навыки логического, системного мышления, что определяет необходимость использования различных интерактивных методов и технологий обучения:

- Методы ситуационного анализа (кейс-методы). Реализация данного метода предполагает описание проблемы, которую необходимо решить. Студент индивидуально или при работе в группе анализирует ситуацию, диагностирует проблему и представляет свои находки и решения в дискуссии с другими обучаемыми. Метод нацелен на получение реального опыта по выявлению и анализу сложных проблем. При обсуждении ситуаций разбираются несколько путей решения сложных проблем. Метод ситуационного анализа направлен: на использование фактических организационных проблем; на участие в их изучении, выяснении иных точек зрения, сравнении различных взглядов и решений.

- Методы групповой, научной дискуссии. Дискуссия – это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами. Задача дискуссии - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми.

- Метод проектов - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологии), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом; это совокупность приёмов, действий обучающихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы исследований, оформленной в виде некоего конечного продукта.

- Презентация на основе современных мультимедийных средств. Презентация - эффективный способ донесения информации, позволяющий наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение и его содержательные функции.

Одной из основных задач НИР является формирование умений представлять презентацию полученной информации. Студент должен продемонстрировать различные формы презентации научной информации, которая может отражать результаты проведенной поисковой работы по теме будущей дипломной работы.

Рекомендуемые формы презентации информации:

- «классический» доклад (сообщение);
- стендовый доклад;
- электронная презентация доклада (сообщения);
- сетевой доклад;

- коллективный доклад;
- тезисы;
- статья;
- научная дискуссия и т.п.

Темой исследования научно-исследовательской работы является специальная часть будущей выпускной квалификационной работы (ВКР).

Студенты должны усвоить общие навыки работы с литературой. Итогом усвоения навыка работы с литературой должна быть способность обучающихся написать тезисы, статью, аннотацию на статью, изобретение или научную книгу.

Методические рекомендации по составлению тезисов:

Ознакомьтесь с содержанием материала. Обратите внимание на шрифтовые выделения, т.к. эта подсказка поможет Вам в работе. Разбейте текст на смысловые блоки (с помощью плана). Определите главную мысль каждой части. Осмыслив суть выделенного, сформулируйте его своими словами или найдите подходящую формулировку в тексте. Тезисы пронумеруйте, т.к. это позволит сохранить логику авторских суждений.

В ходе прохождения НИР студенты могут принимать участие в работе различных научных мероприятий (конференции, телемосты, виртуальные конференции, семинары, мастер-классы, круглые столы и др.), проводимых на факультете и в университете, в том числе конференций СНО.

По итогам прохождения НИР студентом предоставляется дневник и отчет по НИР.

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

Отчет по НИР является документом студента, отражающим, выполненную им работу во время НИР, полученные организационные и технические навыки и знания. Отчет составляется в виде пояснительной записки в соответствии с требованиями, предъявляемыми к текстовым документам, и иллюстрируется схемами, таблицами, графиками, фотографиями.

Отчет должен быть представлен руководителю НИР от кафедры для его защиты, руководитель выставляет студенту дифференцированную оценку в зачетную книжку. При защите отчета студентом подготавливается творческая мультимедиа презентация по итогам НИР. Отчет хранится на кафедре.

Разработчик:

Доц. кафедры ГГиИГ  С.В. Смолич
(должность, Ф.-И. О., подпись)

Программа рассмотрена на заседании кафедры ГГиИГ:

(протокол от « 1 » сентября 20 17 г. № 1

Зав. кафедрой ГГиИГ  А.Г. Верхотуров
« 1 » сентября 20 17 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

Заключение руководителя практики от кафедры о работе обучающегося

Руководитель практики от кафедры ГГиИГ _____ / _____
 (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 Гидрогеологии и инженерной геологии

Дневник прохождения научно-исследовательской работы

Студента _____ курса _____ группы _____ формы обучения

Специальность 21.05.04 «Горное дело» специализация «Маркшейдерское дело»

Фамилия _____

Имя, отчество _____

Сроки практики _____

Руководитель практики от кафедры ГГиИГ _____

(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 ОК-7 (Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала), 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), ОПК-5. (Готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов), ПК-18 (Владение навыками организации научно-исследовательских работ); ПСК-4.5 (Способностью анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования).

Тема НИР указана в приказе по университету.

Руководитель практики
от кафедры ГГиИГ _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от профильной организации _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Примерная форма отчета по НИР
Пример оформления титульного листа отчета по НИР

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

Факультет горный
Кафедра «Гидрогеологии и инженерной геологии»

ОТЧЕТ

по научно-исследовательской работе

В _____
(полное наименование организации)

обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Курс ____ Группа ГД(МД) - _____

Специальность 21.05.04 «Горное дело» специализация «Маркшейдерское дело»

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 НИР

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. Существующее положение исследуемого вопроса на горном предприятии (выделение научно-технической исследуемой проблемы)

2. Отечественный и зарубежный опыт исследуемого вопроса, новые направления в его совершенствовании (сбор научной, технической информации по статьям в периодических изданиях, фонду изобретений, научной и технической литературе)

3. Предлагаемые способы (методы, технологии) совершенствование процесса (геометризации, подсчета запасов месторождения; устойчивости бортов карьера и уступов отвалов) в условиях конкретного горного предприятия

4. Анализ проведения аналитической или опытно-экспериментальной работы в лабораториях ЗабГУ или организациях научно-исследовательского типа

5. Техничко-экономичное обоснование применения выбранного решения в условиях конкретного горного предприятия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации
по научно-исследовательской работе

для специальности 21.05.04 Горное дело
специализация: "Маркшейдерское дело"

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

Семестр Наименование дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК - Общекультурные компетенции выпускника											
ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала											
Б1. Б.20 Введение в специальность	+										
Б.2.П.НИР Научно-исследовательская работа											+
Этапы формирования компетенций	1										2
ОПК -Общепрофессиональные компетенции											
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности											
Б.2.У.1 Геологическая практика		+									
Б.2.П.НИР Научно-исследовательская работа											+
Этапы формирования компетенций		1									2
ОПК-2 готовностью 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			+								
Б.2.У.2 Геодезическая практика				+							
Б.2.П.2 Технологическая практика								+			
Б.2.П.НИР Научно-исследовательская работа											+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4				5			6
ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геологопромышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов											
Б1. Б.14 Геология	+	+									
Б1. Б.24 Горно-промышленная экология						+					
Б.2.П.НИР Научно-исследовательская работа											+
Этапы формирования компетенций	1	2				7					8
ПК Профессиональные компетенции											
Научно-исследовательская деятельность											
ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ											
Б.2.П.НИР Научно-исследовательская работа											+
Б3 Государственная итоговая аттестация											+
Этапы формирования компетенций											1
Профессионально-специализированные компетенции выпускника											
ПСК-4.5 выполнять различные оценки недропользования											
Б.1.В.ОД.3 Моделирование геомеханических процессов									+		
Б.1.В.ОД.4 Геоинформацион-									+		

ные системы в маркшейдерском деле											
Б.1.В.ОД.6 Автоматизированные системы управления маркшейдерско-геодезического обеспечения							+				
Б1.В.ДВ.2.1 Основы научных исследований и моделирование										+	
Б1.В.ДВ.2.2 Горно-геометрический мониторинг геотехногенных систем										+	
Б.2.П.НИР Научно-исследовательская работа											+
Б.2.П.Пд Преддипломная практика											+
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 сред-ство (промежу-точная аттеста-ция)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ОК-7	Знать	знает основы стратегические цели инженерно-технической деятельности, ее общественный смысл, основные пути повышения своей квалификации и мастерства.	имеет полное знание основ стратегических целей инженерно-технической деятельности, ее общественный смысл, пути повышения своей квалификации и мастерства.	имеет глубокие знания основ стратегических целей инженерно-технической деятельности, ее общественный смысл, пути повышения своей квалификации и мастерства.	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет развивать свою профессиональную компетентность, проводить самооценку в зависимости от результатов своей деятельности.	умеет применять знания и развивать свою профессиональную компетентность, корректировать самооценку в зависимости от результатов своей деятельности.	умеет анализировать и развивать свою профессиональную компетентность, корректировать самооценку в зависимости от результатов своей деятельности.	Текст отчета, Презентация

	Владеть	владеет основными нравственными и социальными ориентирами, необходимыми как для формирования мировоззрения и достижения личного профессионального успеха, так и для деятельности в интересах общества	владеет навыками нравственного и социального ориентирования, необходимыми как для формирования мировоззрения и достижения личного профессионального успеха, так и для деятельности в интересах общества	успешно владеет навыками применения нравственных и социальных ориентиров, необходимыми как для формирования мировоззрения и достижения личного профессионального успеха, так и для деятельности в интересах общества	Текст отчета
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 сравнительный анализ различных методов исследования, научно 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 не принципиального 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 выступлений	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 владеет терминологией в области горного дела; имеет навыки межличностной и групповой коммуникации, выступлений	Текст отчета
ОПК-5	Знать	имеет общие знания основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий по геолого-экономической оценке месторождений	обладает необходимым уровнем знаний материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, усвоивший методики геолого-экономической оценки месторождений	в полном объеме знает особенности изучаемой дисциплины, усвоил методики геолого-экономической оценки месторождений, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании материала	Теоретические вопросы
	Уметь	применять и использовать полученную информацию по особенностям геологического строения месторождений для выбора наиболее эффективных решений: при выполнении заданий допускает погрешности непринципиального характера	применять и использовать полученную информацию по особенностям геологического строения месторождений и технологиям ведения горных работ; умеет излагать устно и письменно результаты работы	применять и использовать полученную информацию по особенностям геологического строения месторождений для выбора наиболее эффективных решений, применяет всесторонне, систематически глубокое знание материала	Текст отчета, Презентация
	Владеть	методами анализа полученной в процессе ведения геолого-разведочных работ информации. Владеет знаниями основного материала по геолого-экономической оценке месторождений, допустившим погрешности непринципиального характера.	методами анализа полученной в процессе ведения геологоразведочных работ информации, оценкой эффективной эксплуатации месторождения, допускает несущественные ошибки, не влияющие на общее знание материала.	методами анализа полученной в процессе ведения геологоразведочных работ информации, владеет в полной мере методиками геолого-экономической оценки месторождений, полностью владеет теоритическим и практическим материалом.	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, организовывать работу	Текст отчета, Презентация
	Владеть	владеть общими навыками публичной речи, аргументации, доказательства, ведения дискуссии и полемики	владеть общими навыками публичной речи, аргументации, доказательства, ведения дискуссии и полемики; основными методами научных исследований	глубоко владеть навыками публичной речи; основными методами и приборами, навыками организации научно-исследовательских работ; навыками составления отчетов	Текст отчета

ПСК-4.5	Знать	Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний.	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его.	Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины: типы месторождений полезных ископаемых, способы вскрытия и классификацию запасов полезных ископаемых, горную терминологию	Теоретические вопросы
	Уметь	Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности.	Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: оценивать запасы полезных ископаемых и проектировать разработку месторождений;	Текст отчета, Презентация
	Владеть	Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.	Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины.	Студент свободно и правильно владеет обоснованием и принятием решений на основе: навыками автоматизированного создания горнографической документации; навыками проектирования разработки месторождений полезных ископаемых	Текст отчета

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.	Сбор материала, необходимого для проведения научного исследования по проблеме ВКР	ОПК-1; ОПК-2; ПК-18; ПСК-4.5;	Библиография по теме исследования
2.	Проведение аналитической или опытно-экспериментальной работы в лабораториях ЗабГУ или предприятий	ОПК-1; ПК-18; ПСК-4.5;	Вторая глава отчета
3.	Написание аналитического отчета о проделанной научно-исследовательской работе и оформление дневника практики	ОК-7; ОПК-5; ПСК-4.5;	Текст отчета, дневник практики
4.	Подготовка электронной презентации доклада по результатам исследовательской работы	ОПК-1; ОПК-2; ПК-18;	Электронная презентация
5.	Подготовка отчета по НИР к защите	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПСК-4.5;	Отчет

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

Критерии и шкала оценивания проведение аналитической или опытно-экспериментальной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – исследование дает четкое представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – отчет включает основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – отчет показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – отчет соответствует требованиям жанра и научного стиля
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – исследование дает достаточно четкое представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – отчет включает не все основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – отчет показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – отчет соответствует требованиям жанра и научного стиля
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – исследование дает нечеткое представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – отчет включает не все основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – отчет показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – отчет не во всем соответствует требованиям жанра и научного стиля
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – исследование дает нечеткое/не дает представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – отчет включает не все основные результаты исследования/не включает результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – отчет не показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – отчет не во всем соответствует требованиям жанра и научного стиля; – отчет не написан

Критерии и шкала оценивания электронной презентации доклада по результатам исследования

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

«неудовлетворительно»	<p>исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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 научно-исследовательской работы

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 НИР; 	Эталонный

«хорошо»	<p>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</p> <p>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</p> <p>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</p> <p>Отчет:</p> <p>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</p> <p>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;</p> <p>– материал изложен грамотно, доказательно;</p> <p>– свободно используются понятия, термины, формулировки;</p> <p>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций</p> <p>Обучающийся:</p> <p>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы НИР;</p> <p>– полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров;</p> <p>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Отчет:</p> <p>– выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</p> <p>– грамотно используется профессиональная терминология;</p> <p>– четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;</p> <p>– описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции</p>	Стандартный
«удовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <p>– выполнил программу НИР, однако часть заданий вызвала затруднения;</p> <p>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;</p> <p>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</p> <p>Отчет:</p> <p>– низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;</p> <p>– низкий уровень оформления документации по практике;</p> <p>– носит описательный характер, без элементов анализа;</p> <p>– низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций</p>	Пороговый
«неудовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <p>– владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий;</p> <p>– не выполнил программу практики в полном объеме.</p> <p>Отчет:</p> <p>– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;</p> <p>– описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер</p>	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

К зачету студент представляет:

- дневник НИР, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики и отзыв руководителя научно- исследовательской работы;
- электронную презентацию доклада по результатам исследовательской работы;
- отчет, содержащий анализ научно-практической проблемы на производстве и результаты проведенного теоретического или практического исследования, материалы для написания специальной части ВКР.

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 научно –исследовательской работы студента в период проведения практики с отзывом руководителя НИР 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
Аналитическое или опытно-экспериментальное исследование, выполнение которого включается в отчет	Оценка выполнения аналитического или опытно-экспериментального исследования осуществляется во время проведения практики в форме защиты раздела отчета по научно-исследовательской работе
Защита отчета по НИР	Защита отчета по НИР предусмотренная программой практики, проводится в специально отведенное время. При защите отчета студентом подготавливается творческая мультимедиа презентация по итогам НИР. Преподаватель в выделенное время 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 научно-исследовательской работы:

- пишет отзыв руководителя о выполнении обучающимся плана научно-исследовательской работы;
- заполняет аттестационный лист по научно-исследовательской работе, 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
ОК-7	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала				
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				
ОПК-5	Готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов				
ПК-18	Владение навыками организации научно-исследовательских работ				
ПСК-4.5	Способностью анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования				

– выставляет оценку за выполнение программы научно-исследовательской работы.

Руководитель научно-исследовательской работы 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 элементов рационализаторских предложений, поступивших от обучающегося.

Руководитель научно-исследовательской работы в последний день оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания, учитывая:

- отчет обучающегося по практике;
- отсутствие и(или) наличие поощрений и(или) замечаний.

