

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Горный институт

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГИ

_____ А.А. Хорешок

« ____ » _____ 20__ г.

Программа практики

Вид практики: Производственная

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Специальность 21.05.04 Горное дело

Специализация / направленность (профиль) 04 Маркшейдерское дело

Присваиваемая квалификация

"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения

очная, заочная

Кемерово 20__ г.



1593133581

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ЗЕ – зачетная единица;

НЕУД – неудовлетворительно;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ – отлично;

ОФ – очная форма обучения;

ОЗФ – очно-заочная форма обучения;

ПК – профессиональная компетенция;

УД – удовлетворительно;

ХОР – хорошо.



1593133581

Рабочую программу составили
Заведующий кафедрой МДиГ _____ Т.В. Михайлова
подпись ФИО

Профессор кафедры МДиГ _____ Т.Б. Рогова
подпись ФИО

Рабочая программа обсуждена
на заседании кафедры маркшейдерского дела и геологии

Протокол № _____ от _____

Зав. кафедрой маркшейдерского дела и геологии _____ Т.В. Михайлова
подпись ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией
по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело»

Протокол № _____ от _____

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело» _____ Т.В. Михайлова
подпись ФИО



1593133581

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

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

Тип практики: научно-исследовательская работа.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-14 - готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

ПК-15 - умением изучать и использовать научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

ПК-16 - готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

ПК-17 - готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

ПК-18 - владением навыками организации научноисследовательских работ

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-4.5 - способностью анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Результаты обучения по дисциплине:

объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы;

- методы исследований.

источники научно-технической информации в исследуемой области.

методы экспериментальные и лабораторные исследований;

- структуру и требования к составлению отчета о проведенных исследованиях.

алгоритм проведения опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий.

источники научно-технической информации в исследуемой области.

условия разработки месторождений полезных ископаемых;

- нормативную документация в области недропользования.

определения закономерностей изменения исследуемых параметров технологических процессов, характерных для данного объекта и математического представления (моделирования) исследуемых взаимосвязей.

составления отчетов о проделанных научных исследованиях в конкретной области.

составления нормативных документов и практических рекомендаций для производства на основе полученных результатов.

организации и проведения опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий подземной, открытой угледобычи, переработки и обогащения твердых полезных ископаемых.

владения навыками организации научноисследовательских работ.

типизации условий разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования.

организовывать экспериментальные исследования объекта профессиональной деятельности и их структурных элементов.

ориентироваться в научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.

планировать экспериментальные и лабораторные исследования;

- интерпретировать полученные результаты исследований.

использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий



1593133581

при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.

осуществлять организацию научно-исследовательских работ в области маркшейдерии.

анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых;

- выполнять различные оценки недропользования.

методикой выбора объекта исследований, планирования эксперимента;

- способами измерения исследуемых величин и обработки результатов наблюдений.

умением поиска необходимой информации в научно-технической литературе;

- оценкой состояния изученности исследуемого вопроса и определением проблем, требующих дополнительного более детального изучения.

способностью составлять и защищать научные отчеты о проведенных исследованиях и использованием их результатов на практике.

технологией опытно-промышленных испытаний оборудования при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.

методами проведения теоретических и натурных исследований процессов;

- навыками организации научно-исследовательских работ.

способностью анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых.

3 Место практики в структуре ОПОП специалиста

Практика «Научно-исследовательская работа» (НИР) относится к блоку 2 «Практики» базовой части ОПОП; опирается на знания и компетенции фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин ОПОП.

НИР формирует представления о необходимости использования элементов научных исследований в деятельности горного инженера-маркшейдера, является основой выполнения маркшейдерской и специальной частей выпускной квалификационной работы (дипломных проектов).

Она является элементом учебного плана, формирующим у студентов общее представление о научных методах исследования, методиках проведения экспериментов и способах применения научных знаний. В процессе НИР у обучающегося формируются умения ориентироваться в литературных источниках, развиваются умения организовывать и планировать свою деятельность, выбирать методы обработки информации. НИР мотивирует студента глубже изучать дисциплины профессионального цикла, уметь обосновывать и отстаивать свою точку зрения.

4 Объем практики и ее продолжительность

Общий объем практики составляет 3 зачетных единицы.

Общий объем практики составляет 108 часов.

5 Содержание практики

Структура, содержание практики и трудоемкость ее этапов приведены в таблице.

№	Этапы практики	Виды производственной и самостоятельной работы студентов	Трудо-емкость, ч
1	Организационный	Изучение форм и методов выполнения научно-исследовательских работ. Выбор темы и формы НИР	6
2	Научно-исследовательский	Обоснование методики проведения НИР. Практическое выполнение НИР	14
		Обсуждение первичных результатов НИР	6
		Принятие корректирующих действий по выполнению НИР	24
		Обсуждение промежуточных результатов НИР	6
		Принятие корректирующих действий по выполнению НИР	24



1593133581

3	Отчетный	Оформление научно-исследовательской работы.	14
		Обсуждение результатов НИР. Оценка качества выполненной НИР.	14
		Итого	108

6 Формы отчетности по практике

Основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики, является отчет по научно-исследовательской работе (НИР). Подготовка отчета осуществляется непрерывно в течение всего времени практики.

Отчет должен быть написан грамотно и состоять из оглавления, введения, разделов и заключения.

Рекомендуемые основные разделы отчета:

1. Планирование эксперимента.
2. Проведение эксперимента.
3. Анализ результатов эксперимента и оценка возможности их внедрения.

Во введении должны быть отражены:

- тема выбранного научного исследования;
- актуальность выбранной темы научного исследования;
- цель научного исследования по выбранной теме;
- задачи научного исследования по выбранной теме;
- объект научного исследования по выбранной теме;
- предмет научного исследования по выбранной теме;
- методы научного исследования по выбранной теме.

Отчет должен быть представлен руководителю в установленный срок.

Руководитель осуществляет проверку пояснительной записки и графической части отчета и рекомендует его к публичной защите.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов (этапов) практики	Содержание (темы) раздела	К о д компетенции	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции



1593133581

Примерный перечень рекомендуемых тем НИР:

1. Инновации в маркшейдерском деле.
2. Совершенствование методик производства маркшейдерских работ.
3. Геомеханический мониторинг состояния горнотехнических объектов.

Текущий контроль осуществляется на научно-исследовательском этапе путем визуального осмотра подготовленного материала по разделам НИР на соответствие требованиям раздела 5 и 6.

Текущий контроль отчетного этапа осуществляет путем визуального осмотра представленного руководителю письменного отчета о НИР. Критерием оценки является соответствие или не соответствие требованиям раздела 6 и, соответственно, допуск или не допуск к промежуточной аттестации.

7.2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в программе практики компетенций.

Инструментом оценивания сформированности компетенций является отчет о НИР, представляемый обучающимися в конце практики.

Критерии оценивания отчета о НИР на публичной защите:

- "отлично" - в отчете содержатся все требуемые элементы, имеется правильное и полное описание выполненных работ; раскрыта тема в докладе и презентации, при этом обучающийся дает правильный и полный ответ на все вопросы, заданные присутствующими на защите;
- "хорошо" - в отчете содержатся все требуемые элементы, имеется не более двух замечаний в представленном отчете, при этом обучающийся дает правильные, но неполные ответы на вопросы, заданные присутствующими на защите;
- "удовлетворительно" - в отчете содержатся не все требуемые элементы НИР; на защите выявлено при ответах на заданные вопросы непонимание отдельных разделов представленной НИР;
- "неудовлетворительно" - при нарушении сроков практики, представления отчета не в срок; на защите выявлено при ответах на заданные вопросы полное непонимание представленной НИР.

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

Отчет о НИР представляется руководителю в установленный срок.

Руководитель осуществляет проверку пояснительной записки и графической части отчета о НИР и рекомендует его к публичной защите.

При защите отчета о НИР рекомендуется сопровождение в виде презентации.

Защита отчета о НИР производится публично перед комиссией, назначенной по кафедре, и студентами.

При защите присутствующие задают обучающемуся несколько вопросов по содержанию отчета, докладу и представленной презентации, после чего комиссия оценивает достигнутый результат.

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

8.1 Основная литература

1. Ключин, Г. К. Научно-исследовательская работа : учебное пособие для студентов направления подготовки 21.05.05. «Горное дело» / Г. К. Ключин ; ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. стр-ва подзем. сооружений, шахт и разраб. месторождений полез. ископаемых. – Кемерово : КузГТУ, 2015. – 43 с.1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91344&type=utchposob:common> (дата обращения: 16.02.2021). – Текст : электронный.

2. Деловое общение : учеб. пособие / авт.-сост. И. Н. Кузнецов. – Москва : Дашков и К*, 2007. – 528 с. – ISBN 594798850X. – Текст : непосредственный.

3. Основы научно-исследовательской работы (студентов) ; Составитель: Родионова Дарья Дмитриевна. – Кемерово : Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ), 2007. – 116 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=227894 (дата обращения: 14.02.2021). – Текст : электронный.

4. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований / М. Ф. Шкляр. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 208 с. – ISBN 9785394033759. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=573356 (дата обращения: 14.02.2021). – Текст : электронный.



1593133581

8.2 Дополнительная литература

1. Рузавин, Г. И. Методология научного познания / Г. И. Рузавин. – Москва : Юнити, 2015. – 287 с. – ISBN 9785238009209. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115020 (дата обращения: 14.02.2021). – Текст : электронный.
2. Основы научных исследований : учебник для студентов технических вузов / под ред. В. И. Крутова, В. В. Попова. – Москва : Высшая школа, 1989. – 400 с. – ISBN 5060000435. – Текст : непосредственный.
3. Родионова, Д. Д. Основы научно-исследовательской работы (студентов) / Д. Д. Родионова, Е. Ф. Сергеева. – Кемерово : Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ), 2010. – 181 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=227895 (дата обращения: 14.02.2021). – Текст : электронный.

8.3 Методическая литература

8.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Консультант Студента» <http://www.studentlibrary.ru>
3. Электронная библиотека КузГТУ https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229
4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
5. Электронная библиотека Эксперт-онлайн информационной системы Технорматив <https://gost.online/index.htm>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?
7. Национальная электронная библиотека <https://нэб.пф/>
8. Электронная библиотека Горное образование <http://library.gorobr.ru/>
9. База данных Web of Science <http://webofscience.com>
10. База данных Scopus <https://www.scopus.com/search/form.uri>

8.5 Периодические издания

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>
2. Геодезия и картография : научно-технический и производственный журнал (печатный)
3. Геоинформатика : журнал (печатный)
4. Геопрофи : научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации (печатный)
5. Глюкауф [журнал на рус. яз.] (С 2013 г. Майнинг Репорт Глюкауф) : журнал по сырью, горной промышленности, энергетике (печатный)
6. Горная промышленность : научно-технический и производственный журнал (печатный)
7. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал (печатный)
8. Известия высших учебных заведений. Горный журнал : научно-технический журнал (печатный)
9. Маркшейдерия и недропользование : научно-технический и производственный журнал (печатный)
10. Маркшейдерский вестник : научно-технический и производственный журнал (печатный)
11. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление : научно-технический журнал (печатный)
12. Недропользование - XXI век : межотраслевой научно-технический журнал (печатный)
13. ТЭК и ресурсы Кузбасса : региональный научно-производственный и социально-экономический журнал (печатный)
14. Уголь Кузбасса : журнал (печатный)
15. Уголь: научно-технический и производственно-экономический журнал (печатный)
16. Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых : научный журнал (печатный)

8.6 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»



1593133581

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т. Ф. Горбачева. Режим доступа: www.kuzstu.ru.

2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

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

При проведении практики может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Autodesk AutoCAD 2017
2. Autodesk AutoCAD 2018
3. Libre Office
4. Mozilla Firefox
5. Microsoft Windows
6. ESET NOD32 Smart Security Business Edition

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- компьютерный класс для выполнения НИР обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- приборная база кафедры маркшейдерского дела и геологии.

11 Иные сведения и (или) материалы

В процессе практики «Научно-исследовательская работа» предусмотрены индивидуальные консультации с руководителем по методологии проведения НИР, обработки результатов НИР и их оформлении.



1593133581



1593133581