

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Норильский государственный промышленный институт»**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР

_____ В.Ю. Стекланников

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Тип практики
геологическая практика**

Кафедра	Разработка месторождений полезных ископаемых
Специальность	21.05.04 «Горное дело»
Квалификация выпускника	Горный инженер (специалист)
Форма обучения	Очная, заочная

Норильск 2021

Программа учебной практики составлена в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. N 987. Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020 по специальности 21.05.04 Горное дело, год начала подготовки – 2021 г.

Программа учебной практики рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета ГТФ «16» июня 2021г., протокол № 5

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛИ:

Ст. преподаватель

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.Ю. Мезенцев

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой РМПИ

(название выпускающей кафедры)

(подпись)

Р.В. Мельников

(расшифровка подписи)

1. Цель учебной практики.

Цель геологической учебной практики является закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Геология» и приобретение первоначальных практических навыков в геологическом изучении недр в полевых и стационарных условиях; закрепление первичных знаний, профессиональных навыков и умений по проведению работ с геологической документацией и геологическому картированию, определению элементов залегания горных пород и полезных ископаемых, приобретение практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

2. Задачи учебной практики.

Задачами учебной геологической практики являются

- овладение знаниями с естественнонаучных позиций, оценить строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр;
- овладение знаниями по составлению текстового и графического геологического материалов и получение навыков построения геологических моделей месторождений;
- формирование навыков использования стандартов, технической справочной литературы, научной терминологией в области геологических наук, которой должен обладать специалист в современных условиях.

3. Типы, способы, формы и места проведения учебной практики.

3.1 Тип учебной практики «Геологическая практика»

3.2 Способ проведения практики – стационарная.

3.3 Форма проведения практики – дискретная.

В случае особых условий допускается проведение геологической практики в дистанционном формате с использованием электронных и информационных технологий.

3.4. Места проведения практики

Учебная геологическая практика проходит в образовательной организации на полигонах института, лаборатории, а также выездная полевая.

В период практики студенты подчиняются правилам внутреннего распорядка, промышленной безопасности и охране труда, установленных в институте.

4. Место геологической практики в структуре ОПОП ВО

Сроки и продолжительность проведения геологической практики устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарным учебным графиком (6-й семестр всех форм обучения).

Общая трудоемкость геологической практики составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часов, 4 недели.

4.1 Учебная практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Подземная разработка рудных месторождений».

4.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Математика», «Физика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Химия», «Информатика», «Введение в специальность».

4.3. Перечень последующих учебных дисциплин и (или) практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой:

Прохождение курса «Геология» способствует теоретическому освоению следующих дисциплин: «Основы горного дела», «Геомеханика», «Геометрия недр», «Рациональное использование и охрана недр», «Разработка месторождений полезных ископаемых» и «Обогащение полезных ископаемых».

5. Перечень планируемых результатов обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

А) универсальных компетенций (УК):

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

Б) общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-2. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

ОПК-3. Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов;

ОПК-7. Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;

ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;

ОПК-18. Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.

6. Структура и содержание практики

Таблица 1

№	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоемкость (в академ. часах)	Формы текущего контроля
1	Инструктаж по технике безопасности (для всех форм обучения)	Инструктаж по технике безопасности	УК-1 ОПК-7	10	Собеседование
2	Работа с геологическими картами.	Изучение условных обозначений к геологической графике и правил оформления геологических карт	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ОПК-10 ОПК-18	20	Собеседование
3	Составление стратиграфической колонки	По методическому материалу выстраивается стратиграфическая колонка	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ОПК-10 ОПК-18	16	Собеседование
4	Сбор, систематизация и фактического и литературного материала, обработка и анализ информации полученной в ходе практики под руководством преподавателя и	Описание минералов, изучение строения и минерального состава образцов	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ОПК-10 ОПК-18	164	Консультации, обсуждение собранного материала с преподавателем

	самостоятельно				
5	Защита отчета, сдача зачета	Написание, защита отчета.	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ОПК-10 ОПК-18	6	Дифференцированный зачет
	ИТОГО			216	

7. Практика для инвалидов и лиц с ОВЗ

Практическая подготовка для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8. Формы отчетности и промежуточной аттестации по геологической практике

По итогам практики студент предоставляет следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на учебную геологическую практику (приложение 1);
- отчет о прохождении практики (приложение 2);

Отчет пишется в соответствии с выполненным индивидуальным заданием, содержит: пояснительную записку не менее 30 страниц: текстовая часть и графический материал. После окончания практики и предоставления отчета, студент допускается к сдаче дифференцированного зачета. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по геологической практике

9.1. Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 2

Соответствие разделов (этапов) практики, результатов обучения по практике и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Инструктаж по технике безопасности (для всех форм обучения)	УК-1 ОПК-7	Собеседование по ОТ

2	Работа с геологическими картами.	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ОПК-10 ОПК-18	Отметка наставника в индивидуальном задании, ответы на вопросы
3	Составление стратиграфической колонки	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ОПК-10 ОПК-18	Отметка наставника в индивидуальном задании, ответы на вопросы
4	Сбор, и систематизация фактического и литературного материала, обработка и анализ информации полученной в ходе практики под руководством преподавателя и самостоятельно	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ОПК-10 ОПК-18	Отметка наставника в индивидуальном задании, ответы на вопросы
5	Защита отчета, сдача зачета	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ОПК-10 ОПК-18	Ответы на вопросы, проверка и защита отчета, дифференцированный зачет

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 3

Показатели оценивания результатов обучения по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке

	ВЫВОДОВ
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания по практике

9.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

№ П/П	Вопрос	Компетенции
1	Структура системы геологического изучения. Геологоразведочные работы на эксплуатируемых месторождениях. Горно-разведочные работы.	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ОПК-10 ОПК-18
2	Геологический контроль ведения горных работ. Планирование и проектирование развития горных работ Краткая горно-геологическая характеристика полезного ископаемого на примере месторождений Норильского района.	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ОПК-10 ОПК-18
3	Вещественный состав руд и пород. Промышленные сорта полезных ископаемых. Этапы разработки нового месторождения полезных ископаемых.	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ОПК-10 ОПК-18
4	Классификация запасов по степени разведанности. Физические свойства горных пород. Формы залегания геологических тел.	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ОПК-10 ОПК-18
5	Какие породы называются осадочными? Связь геологии с другими науками методы, используемые при геологических исследованиях. Происхождение, формы и размеры Земли	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ОПК-10 ОПК-18
6	Современная модель внутреннего строения Земли. Горные породы. Определения, типы, условия залегания. Структура и текстура. Процесс магматизма. Магматические горные породы.	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ОПК-10 ОПК-18

10. Перечень учебной литературы и методических материалов, в том числе ресурсов сети «Интернет»

1. Бетехтин А.Г. Курс минералогии М.: Академия, 2008. -539 с
2. Добров Э.М. Инженерная геология М.: Академия, 2008. -216 с
3. Короновский, Н. В., Старостин В. И. Геология для горного дела. М.:Академия, 2007,- 576 с.
4. Короновский Н. В., Ясаманов Н. А. Геология. М.: Академия, 2008,- 448 с.
5. Милютин, А.Г. Геология. М.: высш. шк., 2008г.– 448 с
6. Мирошникова, Л. К. Основы геохимии. Учебное пособие Норильск: Изд-во НИИ, 2008. - 178 с.
7. Мирошникова Л.К. Рудничная геология / Учебное пособие (с методическим указанием для проведения лабораторных занятий и выполнения контрольных работ) Норильский индустр. ин-т, 2010г. – 224 с.
8. Мирошникова, Л. К. , Семенякина Н.В., Мезенцев А.Ю. Курсовая работа по геологии: справочник : справочник / Л. К. Мирошникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Норильск : ЗГУ им. Н.М. Федоровского, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-89009-738-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224546> (дата обращения: 14.06.2022).
9. Мирошникова, Л. К. , Семенякина Н.В., Мезенцев А.Ю. Введение в минералогия : учебное пособие / Л. К. Мирошникова. — Норильск : ЗГУ им. Н.М. Федоровского, 2021. — 87 с. — ISBN 978-5-89009-739-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
10. Ананьев, Потапов А.Д. Основы геологии, минералогии и петрографии. М.: Высшая школа, 2008. -399 с.
11. Дорошенко, М. В., Башлыкова Т. В. Минералогия руд и продуктов обогащения. М.: изд-во «Учеба», 2005г. – 230 с.
12. Ермолов В.А., Геология. Ч. II Разведка и геолого-промышленная оценка месторождений полезных ископаемых. М.: Высшая школа, 2005. -399 с.
13. Ермолов В.А. Месторождения полезных ископаемых. М.: Высшая школа, 2004. -399 с.
14. Л.К. Мирошникова Геология [Текст]: методические указания к лабораторным работам. Норильск: изд-во НИИ, 2012. – 68с.
15. Мирошникова, Л. К. Геология [Текст]: Методические указания к лабораторным занятиям по геологии /Норильский индустр. ин-т. Норильск: изд-во НИИ, 2011. - 66с.
16. Мирошникова, Л. К. Геология [Текст]: Методические указания к лабораторным работам по картографии. Норильский индустр. ин-т. Норильск: изд-во НИИ, 2011. - 88с.
17. Додин Д.А. Металлогения Таймыро-Норильского региона. С-П.: «Наука», 2002. С. 230 – 231.
18. Налдрет А. Дж. Магматические сульфидные месторождения медно-никелевых и плати-нометальных руд СП, СПбГУ, 2003. 488 с.

19. Рябов В.В., Шевко А.Я., Гора М.П. Магматические образования Норильского района. Т. 1. 2. Новосибирск, издат-тво «Нонпарель», 2000. 597 с.

Интернет-ресурс:

1. Сетевая электронная библиотека на платформе ЭБС «ЛАНЬ»
2. ЭБС ЛАНЬ Коллекция «Инженерно-технические науки- Издательство Горная книга»
3. ЭБС ЛАНЬ Коллекция «Инженерно-технические науки- Издательство МИСИС»

Студентам ЗГУ обеспечена возможность свободного доступа из библиотеки и компьютерных классов ЗГУ к фондам учебно-методической документации: вузовской ЭБС и кафедры разработки месторождений полезных ископаемых. Разработки в электронной форме размещены на учебном сервере института - [\\nii-ftp\Education](ftp://nii-ftp\Education)

**11. Материально-техническое обеспечение базы,
необходимой для проведения практики**

Перечень технических средств обучения для студентов:

- Электронная база кафедры по предприятиям группы «Норильский никель» в программе презентаций MS Office Power Point;
- № 530 - специализированный компьютерный класс кафедры РМПИ (18 рабочих станций на базе РС, объединенных в распределенную сеть под управлением выделенного сервера);
- № 527 - компьютеризированный лекционный видеокласс (компьютер лектора, подключенный к проектору Panasonic PT- LB90MT), проектор Panasonic PT- LB90MT и 1 сетевое многофункциональное устройство (HP Laser Jet M2727 nfs).
- № 529 - кабинет геологии и минералогии: микроскопы СМ-3; эталонная коллекция минералов, горных пород и руд; набор учебных карт и разрезов, макет карт и разрезов по месторождениям НГРР, персональный компьютер для оперативной проверки написания отчета студен-тов.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»**

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой _____
_____ (_____)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

для прохождения учебной (геологической) практики

в период с _____ 20 ____ г. по _____ 20 ____ г.

Студент(-ка) _____

Профиль подготовки /специализация _____

Курс _____ Группа _____

Профильная организация _____

Место практики _____

указать цех, участок, отдел и т.д.

Руководитель практики от кафедры _____

должность, ФИО, служебный телефон

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»**

***Отчет о прохождении
учебной (геологической) практики***

Студент(ка)
группы

ФИО

Руководитель учебной
практики от кафедры
РМПИ (ФИО):

Норильск, 20__

13. Лист согласования

Программы учебной (геологической) практики
по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело»

И.о. декана ГТФ
Начальник УМУ
Руководитель производственной практики
Заведующий библиотекой

Е.В. Лаговская
Е.Ю. Шутова
Т.Г. Гатина
Г.И. Волегова