

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения**  
**высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»**  
**в г. Апатиты**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**Б2.В.02(П) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И**  
**ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

**основной профессиональной образовательной программы**  
**по направлению подготовки**

**05.03.01 Геология**  
**направленность (профиль) Геофизика**

---

(код и наименование направления подготовки  
с указанием направленности (профиля) (наименования магистерской программы))

**высшее образование – бакалавриат**

---

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –  
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

**бакалавр**

---

квалификация

**очная**

---

форма обучения

**2020**

---

год набора

**Составитель:** Бекетова Е.Б., к.т.н.,  
доцент кафедры горного дела, наук о  
Земле и природообустройства

Утверждено на заседании кафедры горного  
дела, наук о Земле и природообустройства  
( протокол № 10 от 11 июня 2020 г.)  
Зав. кафедрой

  
Терещенко С.В.

## 1. ВИД, ТИП, ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

**Вид практики** – производственная;

**Тип практики** – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

**Форма проведения** – дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

**Способ проведения** – стационарная; выездная (полевая).

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

**Целями проведения производственной практики являются:**

применение на производстве базовых общепрофессиональных знаний теории и методов современной геологии и геофизики, использование современных методов обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геофизической информации;

освоение трудовых функций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов и уровнями квалификации;

демонстрация знаний принципов составления научно-технических проектов и отчетов,

формирование и развитие профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков, обучающихся по направлению подготовки 05.03.01 Геология, направленность (профиль) «Геофизика».

**К задачам освоения практики относятся:**

сбор, анализ и обобщение исследовательского материала, получаемого в ходе обработки;

– обучение основным методам и приёмам полевых исследований с оформлением первичной документации;

– выработка основных профессиональных навыков обращения с регистрирующей электроразведочной, сейсморазведочной и каротажной аппаратурой под непосредственным руководством преподавателя;

– обучение камеральной обработке полевых материалов и составлению отчёта.

– участие в составлении рефератов, библиографии, в подготовке публикаций по тематике проводимых исследований;

выработка навыков самостоятельного анализа результатов проделанной работы;

формирование у будущих специалистов соответствующих профессиональных качеств.

Материалы практики могут быть использованы для написания курсовой работы по сейсморазведке и, как правило, являются основой дипломной работы.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате прохождения практики у обучающегося формируются следующие компетенции.

Компетенция	Формулировка компетенции	Содержание компетенции
ОПК-3	- способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	<b>Знать:</b> теоретические основы математики и дисциплин естественных наук; <b>Уметь:</b> использовать базовые знания математики и естественных наук в своей профессиональной деятельности; <b>Владеть:</b> опытом использования базовых знаний математики и естественных наук в своей профессиональной деятельности

Компетенция	Формулировка компетенции	Содержание компетенции
ОПК-5	– способность использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> основные отраслевые нормативные и правовые документы, регулирующие профессиональную деятельность; <b>Уметь:</b> разбираться в отраслевых нормативных и правовых документах; использовать нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности; <b>Владеть:</b> навыками применения отраслевых нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности
ПК-2	– способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	<b>Знать:</b> теоретические основы базовых геологических дисциплин; методы полевых и лабораторных геологических исследований; методы сбора геологической информации <b>Уметь:</b> – самостоятельно строить процесс овладения геологической информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; – использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании геофизических работ и интерпретации их результатов <b>Владеть:</b> – навыками подготовки, наладки станций и установок, устранения элементарных неисправностей, практической работы с различными геофизическими приборами, станциями и установками; – опытом использования полевых и лабораторных геологических исследований в научно-исследовательской деятельности.
ПК-4	– готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата);	<b>Знать:</b> теоретические основы проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ; <b>Уметь:</b> – проводить геологическое истолкование геофизической информации; – самостоятельно разрабатывать и осуществлять мероприятия по наиболее эффективному использованию и организации своего рабочего времени, выделяемых материалов, оборудования и др. в конкретных условиях малознакомого коллектива. <b>Владеть:</b> способностью самостоятельно перестраиваться и изменять стиль и формы мышления в соответствии с конкретным местом деятельности и видом решаемых задач

#### 4. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» относится к блоку 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы по направлению подготовки 05.03.01 Геология, направленность (профиль) «Геофизика».

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Петрография», «Геофизика», «Структурная геология и геокартирование», «Геология месторождений полезных ископаемых», «Общая геология», «Геодезия с основами космоаэросъемки», «Основы проектирования» и др.

В свою очередь, производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности представляет собой методологическую базу для усвоения студентами содержания дисциплин, в том числе «Ядерная геофизика»,

«Сейсморазведка», «Гравиразведка», «Физика Земли», «Теория обработки геофизической информации», «Геофизический мониторинг», «Преддипломная практика» и др..

## 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы или 4 недели (из расчета 1 неделя = 1,5 ЗЕТ). Согласно, учебному плану проводится на 2 курсе, в 4 семестре.

№ п/п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Подготовительный этап	Первая неделя
2	Основной этап	Первая-третья недели
3	Заключительный этап	Четвертая неделя

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ).

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция	Содержание
<p><b>Подготовительный</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инструктаж по технике безопасности полевых работ;</li> <li>– оформление дневника практики, получение индивидуального задания от руководителя производственной практики от Университета;</li> <li>– ознакомление с содержанием практики, местом ее проведения, физико-геологическими условиями проведения геолого-геофизических работ.</li> </ul>	ОПК-3, ОПК-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организационное собрание (установочная конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики.</li> <li>2. Прохождение инструктажа по соблюдению требований охраны труда (в том числе техники безопасности) и пожарной безопасности в период прохождения практики.</li> <li>3. Согласование индивидуального задания прохождения практики.</li> </ol>
<p><b>Основной</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с географическим положением площади;</li> <li>– ознакомление с аппаратурой и оборудованием и проведение полевых наблюдений;</li> <li>– ознакомление с методикой полевых работ;</li> <li>– обработка и анализ полученного материала.</li> </ul>	ПК-2, ПК-4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение геолого-геофизических исследований,</li> <li>2. Применение современных методик и техники в научно-производственных и камеральных работах;</li> <li>3. Применение стандартной (нестандартной) геофизической аппаратуры;</li> <li>4. Проведение качественной и количественной обработки геофизических данных;</li> <li>5. Интерпретация и анализ результатов геолого-геофизического наблюдаемого материала.</li> </ol>
<p><b>Заключительный</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка точности и полноты полученных материалов;</li> <li>– проведение геологической и геофизической интерпретации материалов;</li> <li>– построение графиков и карт геофизических полей;</li> <li>– подготовка и написание отчета по практике.</li> </ul>	ПК-4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формирование отчетной документации по практике.</li> <li>2. Презентация.</li> <li>3. Итоговая конференция по защите отчета по практике.</li> </ol>

## **7. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.**

Организация проведения практики осуществляется Университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО.

Практика может быть проведена в структурных подразделениях Университета.

## **8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ.**

По окончании практики обучающиеся должны оформить в папку и предоставить руководителю практики всю необходимую отчетную документацию, которая размещается в личном кабинете обучающегося в электронной информационно-образовательной среде Университета (*не позднее 1 недели после окончания практики*) в соответствии с указанным перечнем:

1. *Титульный лист (Приложение 1)*
2. *Индивидуальное задание (Приложение 2)*
3. *Рабочий график (план) (Приложение 3)*
4. *Дневник практики (Приложение 4)*
5. *Характеристика на обучающегося от профильной организации (Приложение 5)*
6. *Отчет обучающегося*
7. *Выполненные и надлежащим образом оформленные материалы, указанные в индивидуальном задании (в отдельных файлах)*

В случае нарушения сроков представления отчетной документации обучающимся и/или некачественного ее оформления руководитель практики от группы имеет право снизить итоговую оценку за практику данному обучающемуся и прописать обоснование в учетной карточке обучающегося.

В последний день практики (итоговая конференция) по результатам прохождения практики и защиты отчета обучающемуся выставляется зачет с оценкой с занесением в учебную ведомость успеваемости и зачетную книжку обучающегося.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.**

### **Основная литература:**

1. Ермолов, В.А. Геология: учебник для вузов / В.А. Ермолов, Л.Н. Ларичев, В.В. Мосейкин; под ред. В.А. Ермолова. - М.: МГГУ, 2004. - Ч. I. Основы геологии - 598 с.
2. Ермолов, В.А. Геология: учебник для вузов / В.А. Ермолов. - М.: Московский государственный горный университет, 2005. - Ч. II. Разведка и геолого-промышленная оценка месторождений полезных ископаемых. - 405 с.
3. Хмелевской, В.К. Геофизические методы исследования земной коры. Кн. 1. Методы прикладной и скважинной геофизики. - Дубна: Межд. унив. природы, общества и человека "Дубна", 1997. - 276 с.

### **Дополнительная литература:**

4. Ананьев В.П., Потапов А.Д. Основы геологии, минералогии и петрографии. - М.: Высшая школа, 2008.- 400 с.
5. Аглонов, С.В. Геодинамика. / С.В. Аглонов. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2001. – 360 с.

### **Электронные образовательные ресурсы (ЭОР):**

1. «[Университетская библиотека online](http://biblioclub.ru/)» – электронная библиотечная система-  
<http://biblioclub.ru/>

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).**

### **10.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:**

1. Windows
2. Microsoft Office / LibreOffice

### **10.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

- ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>  
ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>  
ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>

### **10.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ**

1. Электронная база данных Scopus

### **10.4 Информационные справочные системы**

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>
2. Электронный справочник "Информио" для высших учебных заведений  
<http://www.informio.ru/>

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.**

При прохождении производственной практики используются

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, экран, переносной ноутбук для демонстрации презентаций; учебно-наглядные пособия; обеспечивающие тематические иллюстрации);

- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерными столами, стульями, доской аудиторной, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета);

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (оснащены наборами инструментов, оборудованием, расходными материалами для монтажа, ремонта и обслуживания информационно-телекоммуникационной сети филиала и вычислительной техники);

## **12. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ.**

Не предусмотрено.

## **13. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ.**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.

## Приложение 1 к программе практики

05.03.01 Геология  
Направленность (профиль) – Геофизика  
Форма обучения – очная  
Год набора – 2020

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

#### 1. Общие сведения

1.	Кафедра	Горного дела, наук о Земле и природообустройства
2.	Код и направление подготовки	05.03.01 Геология
3.	Направленность (профиль)	Геофизика
4.	Курс, семестр	2 курс, 4 семестр
5.	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	Вид практики – производственная; Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Способ проведения – стационарная, выездная (полевая); Форма проведения – дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.
6.	Форма обучения	очная
7.	Год набора	2020

#### 2. Методические рекомендации по организации работы обучающихся во время прохождения практики.

**2.1. Организационное собрание (установочная конференция), инструктаж по технике безопасности, согласование индивидуального задания прохождения практики**  
Проводится для решения следующих задач:

- ознакомление обучающихся с окончательным распределением по базам практики и назначение ответственных из числа обучающихся на каждой базе практики;
- информирование о целях и задачах практики (в соответствии с программой практики), ее продолжительности;
- представление руководителя практики от кафедры и от организации;
- разъяснение рекомендаций по выполнению заданий практики, требований по ведению дневника практики, оформлению отчета обучающегося по итогам практики и порядка подведения итогов практики (защита, оценка);
- ознакомление с требованиями трудовой дисциплины во время прохождения практики;
- общие указания по соблюдению правил техники безопасности и действующих правил внутреннего трудового распорядка в организации (учреждении, предприятии, структурном подразделении ФГБОУ ВО «МАГУ»).

Баллы	Критерии оценивания:
5	– обучающийся изучил методические рекомендации, а также программу практики; – четко усвоил рекомендации по выполнению заданий практики, требований по ведению дневника практики, оформлению отчета обучающегося по итогам практики и порядка подведения итогов практики (защита, оценка);
3	– обучающийся изучил методические рекомендации, а также программу практики; – не четко усвоил рекомендации по выполнению заданий практики, требований по ведению дневника практики.
0	– обучающийся отсутствовал на установочной конференции.

#### 2.2. Ведение дневника практики

Дневник практики является одним из основных документов, отражающим краткое содержание ежедневной работы практиканта и состоящим из следующих разделов:

- плана работы по выполнению программы практики и индивидуального задания;
- учета выполненных мероприятий;

- замечаний и рекомендаций руководителей практики и лиц, проверяющих ее прохождение.

Дневник работы по выполнению программы практики и индивидуального задания составляется студентом за весь период прохождения практики. Составленный дневник прохождения практики подписывается руководителем практики от организации и утверждается должностным лицом организации. При этом каждый из пунктов дневника должен быть конкретным, раскрывающим то или иное положение, изложенное в программе практики.

Отметка о выполненных мероприятиях производится в соответствующей графе и заверяется подписью руководителя практики от организации.

В разделе замечаний, рекомендаций при необходимости делаются отметки руководителей практики.

По окончании практики студент на основании данных дневника и собранных материалов составляет отчет в соответствии с программой практики.

Баллы	Критерии оценивания:
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>систематичность:</b> дневник начинает вестись с первого посещения места практики, заполняется каждый проведенный на предприятии день;</li> <li>– <b>скрупулезность:</b> вносятся данные о каждой проделанной операции и обо всех возникающих при выполнении заданий вопросах;</li> <li>– <b>грамотность:</b> нет орфографических ошибок, правильно написаны наименования изученных и составленных документов;</li> <li>– <b>контроль:</b> в конце рабочего дня дневник предоставлялся для проверки руководителю практики от организации.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>систематичность:</b> дневник начинает вестись с первого посещения места практики, заполняется каждый проведенный на предприятии день;</li> <li>– <b>скрупулезность:</b> вносятся данные не о каждой проделанной операции и не обо всех возникающих при выполнении заданий вопросах;</li> <li>– <b>грамотность:</b> есть орфографические ошибки, правильно написаны наименования изученных и составленных документов;</li> <li>– <b>контроль:</b> в конце рабочего дня дневник предоставлялся для проверки руководителю практики от организации.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>систематичность:</b> дневник заполнен не своевременно;</li> <li>– <b>скрупулезность:</b> вносятся данные не о каждой проделанной операции и не обо всех возникающих при выполнении заданий вопросах;</li> <li>– <b>грамотность:</b> дневник заполнен неаккуратно, есть орфографические ошибки;</li> <li>– <b>контроль:</b> в конце рабочего дня дневник не предоставлялся для проверки руководителю практики от организации.</li> </ul>

### 3. Методические рекомендации по оформлению отчетной документации по практике.

3.1. *Отчетная документация по практике* формируется в соответствии с п. 8 программы практики.

#### 3.2. *Отчет по практике «Научно-исследовательская работа»*

Отчет по практике «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» должен быть оформлен в соответствии с методическими указаниями, разработанными на кафедре горного дела, наук о Земле и природообустройства с обязательным учетом особенностей предприятия (организации), отдела и лаборатории, где практикант проходил практику.

Отчет по производственной практике в организации каждый студент должен составить только индивидуально, отразив геофизические методы, применяемые в период практики; личную деятельность, осуществляемую им в период практики.

Баллы	Критерии оценивания:
40-50	– в отчете глубоко раскрыты все необходимые разделы, соблюдены требования по оформлению отчета;

<b>Баллы</b>	<b>Критерии оценивания:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отражены все результаты выполнения заданий за период практики;</li> <li>– во введении указывается цель, задачи практики, место, сроки прохождения практики и др.</li> <li>– основная часть, отражает характеристику базы прохождения практики, результаты выполнения индивидуального задания;</li> <li>– в заключение обобщаются результаты проделанной работы, делаются обоснованные выводы и предложения по вопросам организации и прохождения практики;</li> <li>– материал, собранный студентом во время прохождения практики прилагается к отчету в виде приложений.</li> </ul>
<b>30-39</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– в отчете раскрыты все необходимые разделы, соблюдены требования по оформлению отчета;</li> <li>– отражены все результаты выполнения заданий за период практики;</li> <li>– во введении указывается цель, задачи практики, место, сроки прохождения практики и др.</li> <li>– основная часть, отражает характеристику базы прохождения практики, результаты выполнения индивидуального задания;</li> <li>– в заключение не обобщаются результаты проделанной работы, не совсем корректно делаются выводы и предложения по вопросам прохождения практики;</li> <li>– нет материала, собранного студентом во время прохождения практики.</li> </ul>
<b>20-29</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– в отчете не раскрыты необходимые разделы, не соблюдены требования по оформлению отчета;</li> <li>– не отражены все результаты выполнения заданий за период практики;</li> <li>– во введении не указывается цель, задачи практики и др.;</li> <li>– основная часть, не полностью отражает характеристику базы прохождения практики, результаты выполнения индивидуального задания;</li> <li>– в заключение не обобщаются результаты проделанной работы, не совсем корректно делаются выводы и предложения по вопросам прохождения практики;</li> <li>– нет материала, собранного студентом во время прохождения практики.</li> </ul>

### 3.3. Выступление студентов с докладом

Одним из условий, обеспечивающих успех выступления студента, является совокупность определенных конкретных требований к докладам. Эти требования должны быть достаточно четкими и в то же время не настолько регламентированными, чтобы сковывать творческую мысль, насаждать схематизм.

Перечень требований к любому выступлению студента примерно таков:

1. Связь выступления с предшествующим вопросом;
2. Раскрытие сущности геолого-геофизических методов;
3. Методологическое значение проделанной работы для научной, профессиональной и практической деятельности.

Разумеется, студент не обязан строго придерживаться такого порядка изложения, но все аспекты вопроса должны быть освещены, что обеспечит выступлению необходимую полноту и завершенность.

Опыт показывает, что многие студенты, содержательно написав отчет по практике, часто затрудняются сжато изложить основные положения своего доклада. Поэтому необходимо четко планировать свое выступление: при подготовке к защите отчета составить план выступления.

Важнейшие требования к выступлениям студентов – самостоятельность в написании отчета и аналитическое отношение к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них.

<b>Баллы</b>	<b>Характеристики ответа студента</b>
<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой основных понятий;</li> <li>- не читает доклад;</li> <li>- отвечает на вопросы руководителя.</li> </ul>

<b>Баллы</b>	<b>Характеристики ответа студента</b>
<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой понятий;</li> <li>- некоторые фрагменты текста зачитывает целиком;</li> <li>- затрудняется отвечать на вопросы руководителя.</li> </ul>
<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>- не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>- не владеет понятийным аппаратом;</li> <li>- читает доклад;</li> <li>- не может ответить на поставленные вопросы.</li> </ul>

### *3.4. Презентация*

Алгоритм создания презентации:

- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап – основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо поместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Требования к оформлению и представлению презентации:

- 1 Читательность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.
8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут.

<b>Баллы</b>	<b>Критерии оценивания:</b>
<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- информация изложена полно и четко, даны ответы на все поставленные вопросы, сделаны выводы, отсутствуют ошибки;</li> <li>- единый стиль оформления, текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой;</li> <li>- присутствуют иллюстрации, графики, таблицы</li> </ul>
<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- информация изложена полно и четко, даны ответы на все поставленные вопросы, сделаны выводы, присутствуют неточности;</li> <li>- единый стиль оформления, текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой, встречаются опечатки;</li> <li>- присутствуют иллюстрации, графики, таблицы, но слишком много текста</li> </ul>
<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- информация изложена не полностью, даны ответы не на все поставленные вопросы, сделаны выводы;</li> <li>- есть нарушения в стиле, текст не везде читается, встречаются опечатки;</li> <li>- присутствуют иллюстрации, графики, таблицы, но слишком много текста</li> </ul>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- информация изложена с нарушением логической последовательности, не на все вопросы даны ответы;</li> <li>-нет единого стиля оформления, текст не читается, встречаются многочисленные недочеты и ошибки;</li> </ul>

<b>Баллы</b>	<b>Критерии оценивания:</b>
	- графики, таблицы отсутствуют
<b>0</b>	- презентация отсутствует

### *3.5. Итоговая конференция по защите отчета по практике.*

Итоговая конференция проводится в соответствии с календарным графиком проведения практик. Обучающиеся обязаны присутствовать на итоговой конференции. Обучающиеся выступают с презентацией, излагают основные достижения, демонстрируют овладение компетенциями, отвечают на вопросы руководителя практики по теме практики.

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании выполненной учебно-производственной работы и ответов на вопросы руководителя практики. Качество работы обучающихся преподаватель оценивает с использованием критериев и шкалы оценивания.

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ по итогам выполнения всех заданий: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.

<b>Баллы</b>	<b>Критерии оценивания:</b>
<b>20</b>	- продемонстрированы уверенные знания, полученные в результате практики; - четкий и продуманный доклад по проведенной практике; - грамотная речь практиканта, предусматривающая профессиональную терминологию; - обучающийся с легкостью отвечает на заданные вопросы.
<b>15</b>	- продемонстрированы уверенные знания, полученные в результате практики; - четкий и продуманный доклад по проведенной практике; - грамотная речь практиканта, предусматривающая профессиональную терминологию; - обучающийся затрудняется при ответах на заданные вопросы.
<b>10</b>	- продемонстрированные знания поверхностны; - доклад содержит неточности; - в речинезначительно или неточно используется профессиональная терминология; - обучающийся неверно отвечает на заданные вопросы.
<b>2</b>	- не присутствовал на итоговой конференции

**Приложение 2 к программе практики**  
**05.03.01 Геология**  
**Направленность (профиль) – Геофизика**  
**Форма обучения – очная**  
**Год набора – 2020**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**1. Общие сведения**

1.	<b>Кафедра</b>	Горного дела, наук о Земле и природообустройства
2.	<b>Код и направление подготовки</b>	05.03.01 Геология
3.	<b>Направленность (профиль)</b>	Геофизика
4.	<b>Курс, семестр</b>	2 курс, 4 семестр
5.	<b>Вид и тип практики; способ и формы её проведения</b>	Вид практики – производственная; Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Способ проведения – стационарная, выездная (полевая); Форма проведения – дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.
6.	<b>Форма обучения</b>	очная
7.	<b>Год набора</b>	2020

**2. Перечень компетенций**

ОПК-3 – способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук;

ОПК-5 – способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности;

ПК-2 – способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки);

ПК-4 – готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата).

### 3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах практики их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
<p><b>Подготовительный этап</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инструктаж по технике безопасности полевых работ;</li> <li>– оформление дневника практики, получение индивидуального задания от руководителя производственной практики от Университета;</li> <li>– ознакомление с содержанием практики, местом ее проведения, физико-геологическими условиями проведения геолого-геофизических работ.</li> </ul>	ОПК-3, ОПК-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы экономики и управления производством, охраны труда геофизического предприятия;</li> <li>– методики, технологии и приемы выполнения полевых работ при проведении геолого-геофизических исследований;</li> <li>– разделы геологии и геофизики, необходимые для формирования профессиональных качеств;</li> <li>– методы и технологии проведения отдельных видов работ;</li> <li>– основы анализа собранного материала.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать состояние геологических объектов; анализировать и применять полученный опыт в своей профессиональной деятельности;</li> <li>– работать с научно-технической документацией; формировать отчеты о проделанной научной работе;</li> <li>– проводить испытания полевой геофизической техники, опробование различных методик проведения геофизических работ;</li> <li>– проводить первичную обработку и окончательную интерпретацию полученного материала;</li> <li>– самостоятельно осуществлять сбор различной геологической информации, а также как ее использовать в собственных научно-исследовательских работах и исследованиях, связанных с созданием геологических карт и моделей;</li> <li>– документировать полевые наблюдения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ;</li> <li>– методами сбора и анализа материала;</li> <li>– навыками формулировок результатов измерений, отраженных в диаграммах, временных разрезах и цифровых матрицах геофизических параметров.</li> </ul>	Установочная конференция
<p><b>Основной этап</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с географическим положением площади;</li> <li>– ознакомление с аппаратурой и оборудованием и проведение полевых наблюдений;</li> <li>– ознакомление с методикой полевых работ;</li> <li>– обработка и анализ полученного материала.</li> </ul>	ПК-2, ПК-4				<p>Дневник практики. Контроль над работой студента во время практики в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием</p>
<p><b>Заключительный</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка точности и полноты полученных</li> </ul>	ПК-4	основные принципы проведения отдельных видов работ;	– выбирать, записывать, обрабатывать, классифицировать и	– навыками наблюдения, сбора, анализа и обобщения материала	Отчет, доклад с презентацией

Этап формирования компетенции (разделы,	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
<p>материалов;  — проведение геологической и геофизической интерпретации материалов;  — построение графиков и карт геофизических полей;  — подготовка и написание отчета по практике.</p>		<p>утвержденные формы отчетных документов</p>	<p>систематизировать информацию;  — анализировать и синтезировать социально-значимую информацию, выявлять противоречия;  — пользоваться нормативной и технической литературой; использовать профильно-специализированные знания в области геофизики и геологии для решения научных и производственных задач;  — использовать информацию из геологических источников для решения профессиональных задач, связанных с геологическим картированием и геологосъемочными работами.</p>	<p>информации;  — применять компьютерные средства для интеграции геофизических и геологических данных</p>	

•

#### **4. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

##### **4.1. Вопросы установочной конференции**

1. Пожарная безопасность.
2. Электробезопасность.
3. Вредные и опасные факторы.
4. Оказание первой медицинской помощи.
5. Виды полевых работ.
6. Ведение дневниковых записей.
7. Оборудование и материалы, используемые в научно-исследовательской работе.
8. Документация и отчётность в полевой практике
9. Электронные формы информационных ресурсов, российские и международные электронные библиотеки.
10. Правила работы с печатными и электронными источниками.
11. Публичная защита и презентация итогов практики.
12. Каково распространение породообразующих минералов и горных пород, слагающих земную кору?
13. Что такое естественные и техногенные геофизические поля?
14. Каковы особенности протекания природных и техногенных процессов?
15. Параметры физических полей. Физические свойства горных пород.
16. Что такое естественные и техногенные геофизические поля?
17. Информационная модель в геофизике. Классификации геофизических методов исследования земной коры и их комплексирование.
18. Особенности технологии геофизических работ. Обработка и интерпретация геофизических данных.
19. Каковы особенности протекания природных и техногенных процессов?

##### **4.2 Оформление отчета**

*Содержание (оглавление)* включает: введение, наименования всех глав разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименования), заключение, список использованных источников, приложения (при наличии). Строки оглавления заканчиваются указанием номеров страниц, на которых расположено начало соответствующей части документа.

Заголовок «Содержание» (с прописной буквы) размещают в центре строки (симметрично тексту). Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы. Содержание включается в общее количество страниц документа.

*Список использованной литературы* содержит библиографическое описание всех литературных источников, использованных в процессе написания отчета. Сведения о каждом из источников располагают в порядке их упоминания в тексте. Каждому источнику в порядке упоминания в тексте присваивается номер, который ставится в квадратных скобках, например: [1], [2]. Образцы библиографического описания наиболее важных типов литературных источников (с учетом требований нормативных документов) приведены в разделе 6.2

*В приложении* может быть информация об объекте исследования, структура предприятия, положения о видах деятельности, таблицы, графики и т.д. Приложения имеют отдельную нумерацию.

Основную часть отчета следует делить на разделы, подразделы и пункты, снабжая каждый номером и заголовком. Слово «Глава» не пишется. Все структурные части, а также разделы, имеющие подразделы, располагают с новой страницы. По завершении каждого раздела, подраздела и пункта необходим пробел в одну строку.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей основной части отчета. Номер указывается арабскими цифрами с точкой в конце (1. Сейсмические модели реальных сред). Подразделы нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого раздела, используя точки, например: 1.1 (первый подраздел первого раздела). Пункты нумеруют арабскими цифрами в пределах подраздела, например: 1.1.1 (первый пункт первого подраздела первого раздела). Нумерация частей текста с количеством уровней более трех не рекомендуется.

Составляя нумерацию разделов основной части, следует помнить, что «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованной литературы» и «Приложения» не нумеруют.

Все страницы работы должны быть пронумерованы последовательно арабскими цифрами. Нумерация страниц должна быть сквозной от титульного листа до последнего листа текста, включая иллюстрации, таблицы, графики, диаграммы и т.д., расположенные внутри текста или после него, а также приложения. На титульном листе, который является первой страницей, номер страницы не ставится, но учитывается при общей нумерации. В тексте допускаются общепринятые сокращения, и такие сокращения, для которых в тексте были приведены либо полная расшифровка, либо специально организованный список сокращений.

Правила технического оформления текста отчета подробно изложены в методических указаниях по подготовке и оформлению рефератов для студентов, обучающихся по: направлению подготовки 05.03.01 Геология профиль Геофизика (квалификация «бакалавр»); специальности 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства, специализация №1 «Физические процессы горного производства»; специальности 21.05.04 «Горное дело» специализации: №3 «Открытые горные работы», №2 «Подземная разработка рудных месторождений», №6 «Обогащение полезных ископаемых»; подготовке магистров 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры) направленность (профиль) "Горнопромышленная экология" / сост. Е.Б. Бекетова.

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИКИ

## ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### 05.03.01 Геология, профиль «Геофизика»,

#### очная форма обучения

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИКИ

<b>Вид и тип практики; способ и формы ее проведения; место проведения</b>	– Производственная практика Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; – стационарная, выездная (полевая), дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики; – Организация проведения практики осуществляется Университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО. Практика может быть проведена в структурных подразделениях Университета.		
Курс	2	семестр	4
Кафедра	Горного дела, наук о Земле и природообустройства		
Базовые дисциплины практики	Геология России, Геотектоника, Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, Литология, Геохимия, Геология и геохимия нефти и газа, Гравиразведка, Магниторазведка, Электроразведка, Сейсморазведка.		
Объем практики (в ЗЕТ) / продолжительность	6 ЗЕТ / 4 недели	Форма контроля	Зачет с оценкой

#### Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

ОПК-3 – способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук;

ОПК-5 – способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности;

ПК-2 – способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки);

– ПК-4 – готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата).

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок проведения/ предоставления
<i>Подготовительный этап</i>				
ОПК-3, ОПК-5	Установочная конференция, инструктаж по технике безопасности, согласование индивидуального задания прохождения практики	1	5	Первая неделя
<i>Основной этап</i>				
ПК-2, ПК-4	Ведение дневника практики	1	5	1-6 недели практики
	Наблюдение, сбор, обработка, определение, анализ и систематизация собранного материала; Подготовка отчёта.		50	1-6 недели практики
<b>Всего:</b>			<b>60</b>	
<i>Заключительный этап</i>				
ПК-4	Выступление с докладом	1	10	Не позднее 14 дней после окончания практики
	Презентация	1	10	
	Итоговая конференция по защите отчета по практике	1	20	
<b>Всего:</b>			<b>40</b>	
<b>Итого:</b>			<b>100</b>	

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения**  
**высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»**  
**в г. Апатиты**

**Горного дела, наук о Земле и природообустройства**

**ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

по учебной практике

**Б2.В.02(П) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ**  
**УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

Выполнил:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)  
\_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_ группа

Руководитель практики от Университета:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. руководителя)  
\_\_\_\_\_  
(звание, должность)

Апатиты  
20 \_\_\_\_\_

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения**  
**высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»**  
**в г. Апатиты**  
**Кафедра горного дела, наук о Земле и природообустройства**

**Направление подготовки: 05.03.01 Геология, направленность (профиль) Геофизика**

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**Б2.В.02(П) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**  
 для \_\_\_\_\_

*(ФИО обучающегося полностью)*

Обучающегося \_\_ курса учебная группа \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

Адрес организации: \_\_\_\_\_

*(указывается полное наименование структурного подразделения профильной организации и её структурного подразделения, а также их фактический адрес)*

Срок прохождения практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Цель практики:** непосредственное знакомство студентов с будущей профессиональной деятельностью в области геофизики, с полевой реализацией геолого-геофизических методов, а также формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков обучающихся по направлению подготовки, обучающихся по направлению подготовки 05.03.01 Геология, профиль «Геофизика» (квалификация выпускника – бакалавр).

**Задания на практику:**

Практическая работа, под руководством руководителя практики от Университета, по детальному геологическому изучению и картированию отдельных геологических объектов с отбором образцов горных пород и минералов. В процессе практики студенты должны научиться: вести полевой дневник, описывать естественные и искусственные обнажения; правильно увязывать горизонты, толщи и свиты горных пород, наблюдаемых в отдельных обнажениях; уметь пользоваться горным компасом и проводить с его помощью замеры элементов залегания слоистости, сланцеватости, полосчатости и линейности пород, зон трещиноватости и тектонических нарушений (азимуты простираания, падения, углы падения).

**Отчетная документация по практике:**

1. Титульный лист
2. Индивидуальное задание
3. Рабочий график (план)
4. Дневник практики
5. Характеристика на обучающегося от руководителя профильной организации
6. Отчет обучающегося
7. Выполненные и надлежащим образом оформленные материалы, указанные в индивидуальном задании (в отдельных файлах)
8. Приложения

Рассмотрено на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
 (протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
*Руководитель практики*

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Задание принято к исполнению: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*(подпись обучающегося)*

Образец рабочего графика

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРАКТИКИ**

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

Институт/кафедра \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ Срок обучения \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_

Тип практики \_\_\_\_\_

Сроки практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Наименование организации \_\_\_\_\_

Адрес организации \_\_\_\_\_

Ф.И.О. руководителя организации \_\_\_\_\_

Ф.И.О. руководителя практики от организации \_\_\_\_\_

Ф.И.О. руководителя от Университета \_\_\_\_\_

№ П/Е	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Организационный этап			
2	Основной этап			
3	Заключительный этап			



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения**  
**высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»**  
**в г. Апатиты**

**Кафедра горного дела, наук о Земле и природообустройства**

**ДНЕВНИК**  
**производственной практики**

Сроки практики «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся  
ФИО \_\_\_\_\_  
Группа \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (подпись)

Руководитель практики:  
Степень, звание \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (подпись)

Апатиты  
20\_\_ г.





