

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

**ПРОГРАММА Б2.П.2. ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
(научно-исследовательская работа)

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 05.03.01 ГЕОЛОГИЯ**

**ПРОФИЛЬ «ГЕОФИЗИКА»**

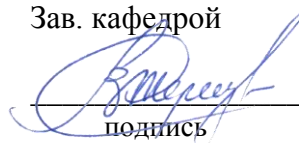
**КВАЛИФИКАЦИЯ ВЫПУСКНИКА - БАКАЛАВР**

Составитель:  
Варюхина И.М., ст. преподаватель  
кафедры горного дела наук о Земле и  
природообустройства

Рецензент:  
Жукова С.А.,  
к.т.н., ведущий инженер-геофизик  
Центра геофизического мониторинга  
СППГУ АО «Апатит»

Утверждено на заседании кафедры горного  
дела наук о Земле и природообустройства  
(протокол № 4 от 19 июня 2017 г.)

Зав. кафедрой



Терещенко С.В.

подпись

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.03.01  
ГЕОЛОГИЯ С ПРОФИЛЕМ «ГЕОФИЗИКА»**

**Тип производственной практики:** научно-исследовательская работа.

**Способ проведения производственной практики:** стационарная, выездная (полевая).

**СРОКИ И ОБЪЕМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ  
3 КУРС, 6 СЕМЕСТР – 2 НЕДЕЛИ, 3 ЗЕТ**

**1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ:**

1. Освоение умений ставить цели, формулировать задачи индивидуальной и совместной деятельности, выполнять работу в коллективе;
2. Закрепление теоретических знаний и полученных навыков их практического применения; обучение навыкам практического решения задач;
3. Формирование профессиональной позиции геофизика, мировоззрения, стиля поведения, освоение профессиональной этики; закрепление, расширение и углубление полученных теоретических знаний, и приобретение профессиональных умений, навыков эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения лабораторных геолого-геофизических работ;
4. Применение на производстве базовых общепрофессиональных знаний теории и методов современной геологии и геофизики, использование современных методов обработки, анализа и синтеза лабораторной геофизической информации, демонстрация знаний принципов составления проектов и сметной документации;
5. Знакомство со спецификой деятельности геофизика в профильных учреждениях.

**2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:**

1. Познакомиться с особенностями структуры и основными направлениями деятельности организации – места прохождения производственной практики (предприятия, научно-исследовательские институты, профильные лаборатории и т.д.) в области геологии, геофизики, экологии и охраны окружающей среды;
2. Принять участие в научно-исследовательской деятельности лаборатории, отдела и т.д. – места прохождения практики;
3. Научиться работать с каталогами в библиотеке, составлять картотеку по теме индивидуального задания;
4. Выработать навыки анализировать и обобщать обзор литературы;
5. Освоить основные методики сбора научных данных, постановки эксперимента, планирование и осуществление полевых исследований;
6. Приобрести навыки статистической обработки полученных данных.

**3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Производственная практика представляет вариативную часть Блока 2 «Практики» и базируется на знаниях, умениях, навыках, полученных в ходе изучения учебных дисциплин 1-2 курсов и учебных практик, а также на дисциплинах 3 курса. Таких как, «Геология России», «Геотектоника», «Гидрогеология, инженерная геология и геокриология»,

«Литология», «Геохимия», «Гравиразведка», «Геология и геохимия нефти и газа», «Магниторазведка», «Электроразведка», «Сейморазведка» и «Теория колебаний».

#### **4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие профессиональные компетенции:

ПК-1 – способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки);

ПК-3 – способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций;

ПК-5 – готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата);

ПК-7 – способностью участвовать в составлении проектов и сметной документации производственных геологических работ.

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен:

##### **Знать:**

- теоретические основы геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии;
- методы интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по теме исследования и в подготовке публикации;
- современное аппаратное оформление, необходимое для решения научно-исследовательских задач;
- документацию производственных геологических работ;

##### **Уметь:**

- использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач;
- интерпретировать геологическую информацию;
- составлять отчеты, рефераты, библиографии по теме исследования;
- подготовить публикацию;
- работать на современном геологическом, геофизическом и геохимическом оборудовании, приборах и установках;
- составлять проектно-сметную документацию производственных геологических работ;

##### **Владеть:**

- навыками использования знаний в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач;
- приемами геологической информации;
- навыками составления отчетов, рефератов, библиографий по теме исследования;
- навыками подготовки публикации;
- навыками работы на современном геологическом, геофизическом и геохимическом оборудовании, приборах и установках;

- навыками составления проектно-сметной документации производственных геологических работ;

**Иметь опыт:**

- использования знаний в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач;
- интерпретации геологической информации;
- составления отчетов, рефератов, библиографий по теме исследования;
- подготовки публикации;
- работы на современном геологическом, геофизическом и геохимическом оборудовании, приборах и установках;
- представления проектно-сметной документации производственных геологических работ.

**5. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Местами для проведения учебной практики могут выступать:

- ОАО «Севморнефтегеофизика» (СМНГ);
- ОАО «Морская арктическая геологическая экспедиция» (МАГЭ), базирующиеся в г. Мурманске и исследующие шельфы Баренцева и Карского морей;
- АО «Мурманская геологоразведочная экспедиция» (МГРЭ) в г. Апатиты;
- ОАО «Центрально-Кольская экспедиция» (ЦКЭ) в г. Мончегорске;
- ФГБУН Горный институт КНЦ РАН;
- ФГБУН Геологический институт КНЦ РАН;
- структурные подразделения ООО «Ловозерский ГОК»;
- структурные подразделения АО «Апатит»;
- кафедра ГДНЗиП филиала МАГУ в г. Апатиты.

**6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1	<p style="text-align: center;"><b>3 курс</b></p> <p><b>Подготовительный этап:</b> Проведение установочной конференции, на которой руководитель практики проводит беседу со студентами и инструктаж по технике безопасности.</p>	<p>Изучение нормативно-технической документации. Ознакомление с целями и задачами; этапами проведения практики; с требованиями, которые предъявляются к местам прохождения практики и студентам; с информацией о возможных местах прохождения практики. Беседа с руководителем практики. Прохождение инструктажа по технике</p>

2	<p><b>Основной этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучаемый объект</li> <li>• Геолого-геофизические исследования, методика и техника научно-производственных и камеральных геологических работ;</li> <li>• Применение стандартной (нестандартной) геофизической аппаратуры;</li> <li>• Методика и результаты качественной и элементы количественной интерпретации геофизических данных;</li> <li>• Исследования, обработка и интерпретация геологического материала.</li> </ul>	<p>безопасности. Камеральная работа. Самостоятельная работа и работа под руководством руководителя практики</p>
3	<p><b>Заключительный этап:</b> Подготовка и защита отчёта по практике с презентацией</p>	<p>Самостоятельная работа и работа под руководством руководителя практики</p>

### *Оформление студентов на практику*

Приказ о проведении производственной практики с закреплением руководителей от кафедры утверждается не позднее 10 дней до ее начала.

Студенты должны подготовить:

1. ксерокопии своих ИНН, свидетельств пенсионного страхования;
2. медицинскую справку по форме о прохождении обязательного ежегодного медицинского осмотра в поликлинике, к которой прикреплены;
3. паспортные данные (ксерокопии разворотов с фотографией и регистрацией места жительства) для оформления пропусков на предприятия, при необходимости.

**Подготовительный этап**, как правило, включает следующие мероприятия:

1. Проведение установочных конференций студентов, направляемых на производственную практику. Установочные конференции проводятся для ознакомления студентов:
  - с целями и задачами производственной практики;
  - с этапами проведения практики;
  - информацией о возможных местах практик;
  - требованиями, которые предъявляются к местам практики и студентам;
  - используемой нормативно-технической документацией.
2. Студенты проходят на кафедре инструктаж о порядке прохождения практики и по технике безопасности.
3. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы, ознакомление с нормативно-технической документацией.

#### **Основной этап**

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители от кафедры и предприятия.

В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные программой практики.

По прибытии на места прохождения производственной практики (предприятия, научно-исследовательские институты, профильные лаборатории и т.д.) в области геологии, геофизики, экологии и охраны окружающей среды перед началом работы студенты проходят вводный

инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и промышленной безопасности, обязательство выполнения которых студенты подтверждают росписью в соответствующем журнале, получают пропуски на территорию организации.

С первых же дней студенты должны быть включены в общий ритм работы предприятия. Работа практикантов контролируется руководителями практики от предприятия, учреждения или организации (далее - руководитель практики от принимающей организации) и руководителями университета в соответствии с установленной системой на данном предприятии (например, ведение табеля выхода на работу).

Содержание практики определяется ее зависимостью от места проведения, используемой при этом материально-технической базы и методов, а также степенью индивидуальной подготовки студентов.

Во время прохождения производственной практики проводятся испытания геофизической техники, разработка и опробование различных методик проведения геофизических работ, проводится первичная обработка и первичная или окончательная геофизическая интерпретация полученного материала, выполняется геологическая интерпретация, и составляются рекомендации и предложения. При этом используется различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения.

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение студентами отдельных производственных функций на конкретных рабочих местах отдельных видов измерений, связанных с обслуживанием геологического и геодезического оборудования и отвечающих требованиям программы производственной практики. Основными методами изучения мест практики является личное наблюдение, выполнение индивидуального задания и т.д.

Студенты должны стремиться приобщаться к изобретательской и рационализаторской работе, участвовать в общественной жизни предприятия.

#### **Заключительный этап**

Этот этап завершает практику и проводится в срок не позднее 14 дней после окончания практики.

По окончании практики, перед дифференцированным зачетом студенты представляют на кафедру оформленные:

- характеристику руководителя производственной практики;
- дневник практики;
- индивидуальное задание с календарным планом и отметками о его выполнении;
- письменный отчет по практике.

Студент допускается к защите отчета после проверки его соответствия требованиям программы практики руководителем от кафедры.

### **Руководители практики**

#### ***Руководители практики от кафедры***

Руководство производственной практикой может осуществляться как штатными преподавателями, так и преподавателями-совместителями.

Руководители практики от кафедры:

- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий перед началом практики студентов (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности и т.д.);
- осуществляют контроль над выполнением программы практики и соблюдением установленных сроков практики;

- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета по практике;
- рассматривают отчеты студентов по практике;
- дают характеристики об их работе;
- представляют заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов;
- в установленные сроки организуют и лично участвуют в комиссии по защите отчетов по практике с выставлением оценок и оформлением зачетных ведомостей.

### ***Руководитель практики от принимающей организации***

Руководитель практики от принимающей организации назначается руководством предприятия и выполняет обязанности в соответствии с разделом договора об обязательствах предприятия, с оплатой труда за счет предприятия.

### ***Обязанности студента***

Студент при прохождении практики обязан:

- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;
- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- своевременно представить руководителю практики от кафедры дневник, согласованный с индивидуальным заданием;
- своевременно защитить отчет по практике.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются компетенции, по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

<b>Код компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения</b>
ПК-1	– способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки;	<b>Знать:</b> теоретические основы геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии; <b>Уметь:</b> использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач; <b>Владеть:</b> опытом использования знаний в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач

ПК-3	– способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций;	<p><b>Знать:</b> методы интерпретации геологической информации, требования и правила составления отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, подготовки публикаций;</p> <p><b>Уметь:</b> интерпретировать геологическую информацию; составлять отчеты, рефераты, библиографии по тематике научных исследований, подготовить публикацию</p> <p><b>Владеть:</b> опытом интерпретации геологической информации, требования и правила составления отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, подготовки публикаций; навыками кооперации с коллегами и работе в коллективе</p>
ПК-5	– готовность к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата);	<p><b>Знать:</b> современные полевые и лабораторные геологические, геофизические, геохимические приборы, установки и оборудование;</p> <p><b>Уметь:</b> работать на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании</p> <p><b>Владеть:</b> опытом работы на на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании</p>
ПК-7	– способность участвовать в составлении проектов и сметной документации производственных геологических работ.	<p><b>Знать:</b> методику составления проектов и сметной документации производственных геологических работ;</p> <p><b>Уметь:</b> составить проект и сметную документацию производственных геологических работ;</p> <p><b>Владеть:</b> опытом составления проектов и сметной документации производственных геологических работ</p>

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Информационные технологии: программа обработки числовых данных, построения графиков и диаграмм Microsoft Excel, текстовый редактор для подготовки отчетной документации по практике Microsoft Word. Программа подготовки презентации Microsoft Power Point (для подготовки выступления на итоговую конференцию по практике).

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Внеаудиторная самостоятельная работа под руководством руководителя практики от филиала университета включает сбор, обработку и анализ полученных материалов, написание отчета по практике.



1. Короновский Н.В. Практическое руководство по общей геологии / Под ред. Короновского Н.В. (5-е изд., испр. и доп.) учеб. пособие. - М.: Академия, 2012. – 160 с.

2. Хмелевской, В.К. Геофизические методы исследования земной коры. Кн. 1. Региональная, разведочная, инженерная и экологическая геофизика. - Дубна: Межд.унив. природы, общества и человека "Дубна", 1999. - 184 с.

## 10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Общие сведения		
1	Кафедра	Горного дела, наук о Земле и природообустройства
2	Направление подготовки	05.03.01 Геология профиль Геофизика
3	Дисциплина (модуль)	Б2.П.2. Производственная практика (научно-исследовательская работа)

### Перечень компетенций

**ПК-1** – способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки);

**ПК-3** – способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций;

**ПК-5** – готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата);

**ПК-7** – способностью участвовать в составлении проектов и сметной документации производственных геологических работ.

### Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
<i>Подготовительный этап, включающий проведение беседы со студентами и инструктаж по технике безопасности</i>	ПК-1	разделы геологии, необходимые для формирования профессиональных качеств; методы интерпретации	анализировать состояние геологических объектов; анализировать и применять	методами сбора и анализа материала.	<i>Установочная конференция</i>

<p><b>Основной этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучаемый объект</li> <li>• Геолого-геофизические исследования, методика и техника выполнения научно-производственных и камеральных геологических работ;</li> <li>• Применение стандартной (нестандартной) геофизической аппаратуры;</li> <li>• Методика и результаты качественной и элементы количественной интерпретации геофизических данных;</li> <li>• Самостоятельные исследования, обработка и интерпретация геологического материала.</li> </ul>	<p>ПК-3, ПК-5</p>	<p>геологической информации, требования и правила составления документации по теме; основы анализа собранного материала.</p>	<p>полученный опыт в своей профессиональной деятельности; работать с научно-технической документацией; формировать отчеты о проделанной научной работе.</p>		<p><i>Дневник практики. Контроль за работой студента во время практики в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием</i></p>
<p><b>Заключительный этап:</b> Подготовка и защита отчёта по практике с презентацией</p>	<p>ПК-7</p>	<p>утвержденные формы отчетных документов</p>	<p>выявлять особенности проведения отдельных видов работ в зависимости от полученных результатов и требований, предъявляемым к отчетным документам</p>	<p>навыками наблюдения, сбора, анализа и обобщения материала информации.</p>	<p><i>Отчет, доклад полученных результатов, презентация</i></p>

### **Критерии и шкалы оценивания**

#### **1. Установочная конференция**

<b>Баллы</b>	<b>Характеристики ответа студента</b>
<b>5</b>	- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - свободно владеет понятиями
<b>4</b>	- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - владеет системой основных понятий
<b>3</b>	- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - частично владеет системой понятий

#### **2. Критерии оценки отчетной документации (дневник)**

<b>Баллы</b>	<b>Характеристики отчетной документации студента</b>
<b>5</b>	- дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно; - виды работ представлены в соответствии с требованиями программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются
<b>4</b>	- дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно; - виды работ представлены не полно, не профессиональным языком
<b>3</b>	- дневник заполнен неаккуратно, не своевременно; - записи краткие, не соответствуют требованиям программы практики

#### **3. Критерии оценки отчетной документации по результатам практики (отчет и характеристика)**

<b>Баллы</b>	<b>Характеристики отчетной документации студента</b>
<b>74-80</b>	- в отчете глубоко раскрыты все необходимые разделы; - в отчете представлен список литературы; - соблюдены требования по оформлению отчета
<b>64-73</b>	- в отчете в достаточном объеме раскрыты все необходимые разделы; - в отчете представлен список литературы; - соблюдены требования по оформлению отчета
<b>52-63</b>	- в отчете недостаточно полно раскрыты все необходимые разделы; - в отчете представлен список литературы; - текст отчета оформлен с недочетами

#### **4. Критерии оценки выступления студентов с докладом**

<b>Баллы</b>	<b>Характеристики ответа студента</b>
<b>5</b>	- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - делает выводы и обобщения; - владеет системой основных понятий
<b>4</b>	- испытывает затруднения в практическом применении знаний; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой понятий
<b>3</b>	- испытывает трудности в практическом применении знаний; - не формулирует выводов и обобщений;

- не владеет понятийным аппаратом

## 5. Критерии оценки презентации (для доклада)

Структура презентации	Максимальное количество баллов
<b>Содержание</b>	
Сформулирована цель работы студента-практиканта	0,5
Понятны задачи, решаемые на практике и ход работы студента	0,5
Информация изложена полно и четко	0,5
Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации	0,5
Сделаны выводы	0,5
<b>Оформление презентации</b>	
Единый стиль оформления	0,5
Текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой	0,5
Все параметры шрифта хорошо подобраны, размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах	0,5
Ключевые слова в тексте выделены	0,5
<b>Эффект презентации</b>	
Общее впечатление от просмотра презентации	0,5
<b>Мах количество баллов</b>	<b>5</b>

*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*

Основными методами проведения производственной практики являются: анализ геологии местности; знакомство с геологическими объектами и процессами; знакомство с геофизическими приборами и комплексами. В ходе практики студенты используют технологии конспектирования, реферирования, сбора, обработки и анализа практического материала, а также научной и методической литературы по направлению подготовки, ведения дневника, написания отчета. Методами получения информации, проводимых в ходе производственной практики, являются: наблюдение, описание, сбор, определение.

### 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. Документальные источники информации.

9. Электронные формы информационных ресурсов, российские и международные электронные библиотеки.
10. Правила работы с печатными и электронными источниками.
11. Проектно-сметная документация производственных геологических работ.
12. Публичная защита и презентация итогов практики.
13. Каково распространение породообразующих минералов и горных пород, слагающих земную кору?
14. Что такое естественные и техногенные геофизические поля?
15. Каковы особенности протекания природных и техногенных процессов?

## **2) *Дневник***

В качестве дневника может выступать любой блокнот небольшого размера, который было бы удобно носить с собой и заполнять в течение всего периода практики. На первой странице блокнота указываются фамилия, имя и отчество студента, курс, группа, дата начала и окончания записи наблюдений.

Записи в дневнике делают только во время наблюдений или сразу после него. Целесообразно правую сторону блокнота отвести для записей, левую – для возможных рисунков. Каждая запись должна начинаться от даты наблюдений, места, времени. Указываются тема и цель, маршрут (его можно зарисовать схематически). Описание каждой точки наблюдений начинается с красной строки.

Во время практики записываются результаты наблюдений: названия объектов; описания образцов; описание метода сбора материала. Если названия объектов неизвестны, их детально описывают и нумеруют.

В конце практики делаются основные выводы.

## **3) *Требования к отчёту по производственной практике***

В конце прохождения практики проводится аттестация по итогам работы студента.

Заключительным этапом является защита отчета.

В отчёте приводятся материалы, собранные студентом при выполнении индивидуального задания.

Отчет студента по производственной практике (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) должен содержать следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть:

Раздел 1. Общая характеристика геологического строения

Раздел 2. Выполнение индивидуальных заданий

Важно, чтобы текст отчета опирался на собственные наблюдения и иллюстрировался максимальным количеством собственных рисунков, схем, разрезов, выкопировок из геологических карт, фотографий.

- выводы / заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

В содержании необходимо перечислить все разделы отчёта с нумерацией страниц.

Введение должно содержать цель и задачи производственной практики.

Основная часть отчёта должна содержать описание места проведения практики, методику и объекты изучения, а также описание работ, выполненных в ходе прохождения производственной практики.

В выводах необходимо отразить результаты проведённой работы.

Список использованных источников должен включать всю нормативно-техническую документацию и другую литературу, которая использовалась при прохождении производственной практики и составлении отчёта.

В приложения необходимо включить данные и материалы по практической части (таблицы, списки, карты и пр.).

#### **Требования к оформлению отчёта:**

Отчёт оформляется индивидуально каждым студентом. Форма А-4, шрифт Times New Roman, кегль 12, поля 2 см. Каждый раздел начинается с новой страницы. Объём отчёта не менее 10-15 страниц.

#### **4) Доклад: структура и рекомендации по подготовке**

При подготовке доклада студент должен обратить внимание и включить в своё выступление ответы на следующие обязательные вопросы:

1. Название и место проведения практики.
2. Цели и задачи практики.
3. Содержание практики (описание работ, выполненных в ходе прохождения производственной практики).
4. Связь теоретических знаний с практической деятельностью.
5. Выводы и обобщения по результатам практики.

#### **5) Презентация: алгоритм и рекомендации по созданию презентации**

Алгоритм создания презентации:

- 1 этап – определение структуры презентации по итогам практики
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап - основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо указать цели и задачи практики;
- на последнем слайде необходимо сформулировать выводы;
- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Рекомендации по созданию презентации:

1. Читабельность (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 надо отвести отдельный абзац.
  5. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
  6. Графика должна органично дополнять текст.
- Выступление с презентацией длится не более 10 минут.

## 11. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Основные формы документов, которые студент предоставляет после прохождения практики: характеристика руководителя практики, рабочий график (план) проведения производственной практики, дневник производственной практики (дневник систематически заполняется студентом, своевременно пополняя материалы для отчета о практике), отчет, презентация (см. приложения №1-4).

Студенты получают по результатам практики (при полностью сданной документации) зачёт с оценкой.

## 12. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### а) 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.

### б) дополнительная литература:

1. Ананьев В.П., Потапов А.Д. Основы геологии, минералогии и петрографии. - М.: Высшая школа, 2008.- 400 с.
2. 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» — электронная библиотечная система-  
<http://biblioclub.ru/>

## 13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п\п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов, номер ауд.
1	<i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</i>  Мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, экран)	184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Энергетическая, дом 19, здание Учебного корпуса № 3, ауд. 307
2	<i>Лаборатория геологии</i>	184209, Мурманская область, город

№ п\п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов, номер ауд.
	доска; мультимедийное оборудование (проектор, экран); образцы пород; коллекция минералов; геологические, геоморфологические, физиографические карты-11 шт.	Апатиты, улица Энергетическая, дом 19, здание Учебного корпуса № 2, ауд. 120
3	<p align="center"><i>Помещение для самостоятельной работы студентов</i></p> <p>Доска аудиторная, столы компьютерные, стулья «Контакт» Мультимедийный проектор Toshiba TDP-TW95 – 1 шт., экран проекционный матовый – 1 шт. 11 ПЭВМ Монитор Acer AL1917 [19" LCD] – 11 шт., клавиатура – 11 шт., мышь – 11 шт.</p>	184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Лесная, дом 29, здание Учебного корпуса № 7, ЛИТ 8
4	<p align="center"><i>Помещение для самостоятельной работы студентов</i></p> <p>Доска аудиторная, столы компьютерные, стулья «Контакт» Мультимедийный проектор Toshiba TLP-X2000 – 1 шт., экран проекционный матовый – 1 шт. 13 ПЭВМ Монитор Acer AL 1917 19" – 13 шт., клавиатура – 13 шт., мышь – 13 шт.</p>	184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Энергетическая, дом 19, здание Учебного корпуса № 5, ЛИТ 3



## 14. Технологическая карта практики:

### ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА 05.03.01 Геология, профиль «Геофизика», очная форма обучения

#### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИКИ

Вид практики; способ и формы ее проведения; место проведения	производственная практика (научно-исследовательская работа), стационарная; филиал МАГУ в г. Апатиты, АО «Мурманская геологоразведочная экспедиция» (МГРЭ) в г. Апатиты; ОАО «Центрально-Кольская экспедиция» (ЦКЭ) в г. Мончегорске; ФГБУН Горный институт КНЦ РАН; ФГБУН Геологический институт КНЦ РАН; структурные подразделения ООО «Ловозерский ГОК»; структурные подразделения АО «Апатит»; кафедра ГДНЗиП филиала МАГУ в г. Апатиты		
Курс	3	Семестр	6
Кафедра(ы)	Горного дела, наук о Земле и природообустройства		
Базовые дисциплины (модули) практики	Б1.Б.12. Геология России; Б1.Б.15. Геотектоника; Б1.Б.19. Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; Б1.В.ОД.5. Литология; Б1.В.ОД.6. Геохимия; Б1.В.ОД.8. Геология и геохимия нефти и газа; Б1.В.ОД.12. Гравиразведка; Б1.В.ОД.13. Магниторазведка; Б1.В.ОД.14. Электроразведка; Б1.В.ОД.15. Сейсморазведка; Б1.В.ДВ.8. Теория колебаний		
Объем практики (в зачет. ед.)/продолжительность	3 ЗЕТ, 2 недели	Форма контроля	Зачет с оценкой

#### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки (ПК-1));
- способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций (ПК-3);
- готовность к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-5);
- способность участвовать в составлении проектов и сметной документации производственных геологических работ (ПК-7).

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
<i>Вводный блок</i>				
ПК-1	Беседа с руководителем практики. Инструктаж по технике безопасности.	1	5	Установочная конференция
<i>Основной блок</i>				
ПК-3, ПК-5	Ведение дневника практики Наблюдение, сбор, обработка, определение, анализ и систематизация собранного материала;		5	1-4 неделя практики
ПК-3, ПК-5	Подготовка отчёта.		80	1-4 неделя практики

ПК-7	Защита отчета по практике в виде доклада с презентацией	1	10	Не позднее 14 дней после окончания практики
<b>Итого:</b>			<b>100</b>	

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

#### **15. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ.**

Не предусмотрено.

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

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация производственной практики (научно-исследовательской работы) может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»  
в г. Апатиты

Кафедра горного дела, наук о Земле и природообустройства

Утверждаю  
Заведующий кафедрой Терещенко С.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении производственной практики**  
**(научно-исследовательская работа)**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. студента)

\_\_\_\_\_  
(курс)

\_\_\_\_\_  
(шифр и наименование направления подготовки)

\_\_\_\_\_  
(название организации)

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

Оценка \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

---

(Ф.И.О. студента)

---

(курс) (шифр и наименование направления подготовки)

---

(место практики)

---

(почтовый адрес места практики)

---

(номер телефона, факса)

<b>№ п/п</b>	<b>Содержание производственной практики</b>	<b>Дата выполнения</b>	<b>Отметка о выполнении</b>

Индивидуальное задание разработал:  
Руководитель практики

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ХАРАКТЕРИСТИКА

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. студента)

\_\_\_\_\_

(под руководством Ф.И.О. руководителя практикой)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Характеристика должна включать оценку теоретического и практического уровня подготовки студента к информационно-методической, коммуникативной, вспомогательно-технологической (исполнительской) и организационно-регулирующей деятельности; необходимо отразить умение студента работать с источниками информации; степень самостоятельности и творчества в работе, достоинства и недостатки в работе; учесть личные и профессиональные качества студента; дать советы и рекомендации по самосовершенствованию)

Оценка по производственной практике \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

М.П.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

---

(Ф.И.О. студента)

---

(курс)                      (шифр и наименование направления подготовки)

---

(место практики)

Дата	Краткое содержание проделанной работы за день, неделя анализ и <b>ВЫВОДЫ</b>