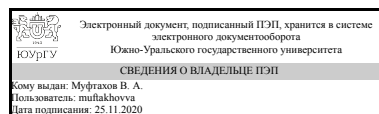


УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Филиал г. Миасс Геологический



В. А. Муфтахов

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

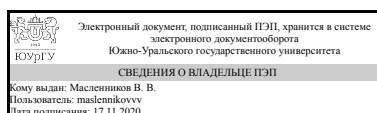
практики

к ОП ВО от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Практика Производственная практика  
для направления 05.03.01 Геология  
Уровень бакалавр Тип программы Академический бакалавриат  
профиль подготовки  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Геология**

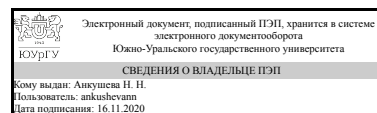
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.01 Геология, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2014 № 954

Зав.кафедрой разработчика,  
д.геол.-минерал.н., проф.



В. В. Масленников

Разработчик программы,  
к.геол.-минерал.н., старший  
преподаватель



Н. Н. Анкушева

# **1. Общая характеристика**

## **Вид практики**

Производственная

## **Способ проведения**

Стационарная или выездная полевая

## **Тип практики**

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

## **Форма проведения**

Дискретно по видам практик

## **Цель практики**

Приобретение студентами навыков работы на производстве или научно-исследовательской организации. Закрепление знаний и умений, приобретенных студентами в результате освоения теоретических курсов специальных дисциплин, формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

## **Задачи практики**

- 1) ознакомление с деятельностью предприятия или научно-исследовательской организации;
- 2) изучение конкретных вопросов, решаемых геологической службой предприятия и научной лаборатории;
- 3) участие в проведении различных геологических операций при разведке или разработке месторождений;
- 4) овладение навыками составления геологической документации, научного обобщения первичных данных;
- 5) ознакомление с мероприятиями по технике безопасности, охране недр и окружающей среды при разработке месторождений;
- 6) закрепление, углубление и конкретное приложение теоретических знаний, полученных при изучении базовых геологических дисциплин.

## **Краткое содержание практики**

производственная после второго курса (IV семестра), на которой основное внимание уделяется закреплению знаний, изложенных в дисциплинах: Структурная геология, Геокартирование, Геофизика, Минералогия. Студент приобретает на практике профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности на действующем предприятии или в научной организации.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)  | Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)  |
|--|--|
| ПК-2 способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) | Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• методику и особенности проведения геологических работ на производственных объектах и научно-исследовательских организациях;</li> <li>• методы отбора, обработки и интерпретации первичной информации, применяемые при проведении геологических работ;</li> <li>• комплекс мероприятий, применяемых для охраны недр и окружающей среды при проведении всех геологоразведочных и производственных работ на объектах.</li> </ul> Уметь:<br>Владеть: |
| ОПК-3 способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук  | Знать:<br>Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять на практике знания, полученные во время теоретического обучения и прохождения учебных практик</li> </ul> Владеть:  |
| ОПК-5 способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности  | Знать:<br>Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять правила техники безопасности при работе в полевых условиях</li> </ul> Владеть:   |
| ПК-3 способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций              | Знать:<br>Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• интерпретировать геологическую информацию, в составе научно-исследовательского коллектива принимать участие в составлении отчетов</li> </ul> Владеть:  |

## 3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ  | Перечень последующих дисциплин, видов работ  |
|---|--|
| Б.1.10 Структурная геология<br>Б.1.13 Геофизика<br>В.1.10 Геокартирование<br>Б.1.11 Минералогия | В.1.16 Методика минералого-геохимических исследований<br>Б.1.16 Геология полезных ископаемых<br>Б.1.17 Общая геохимия<br>Б.1.14 Петрография<br>В.1.11 Геохимические методы поисков |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                  | Требования   |
|-----------------------------|--|
| Б.1.13 Геофизика            | Знать геофизические методы поисков мпи.<br>Бережно относиться к окружающей среде   |
| В.1.10 Геокартирование      | Знать методы картирования геологических тел.<br>Уметь ориентироваться на местности, читать геологические карты и вести геологические и геодезические наблюдения  |
| Б.1.11 Минералогия          | Знать основные породообразующие и рудообразующие минералы и горные породы.<br>Уметь описывать горные породы и руды; работать со специальной, учебной, справочной и другой литературой  |
| Б.1.10 Структурная геология | Знать правила техники безопасности при работе в полевых условиях. Уметь наблюдать проявления эндогенных и экзогенных динамических процессов и анализировать результаты своих наблюдений; отбирать пробы и оформлять геологическую документацию |

#### 4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 44 по 47

#### 5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

| № раздела (этапа) | Наименование разделов (этапов) практики | Кол-во часов | Форма текущего контроля   |
|-------------------|---|--------------|---|
| 1                 | Организационный этап                    | 12           | Опрос   |
| 2                 | Основной этап                           | 204          | Собеседование, аннотирование геологической и справочной информации, сбор полевого материала, проверка собранного полевого материала, камеральная обработка полевого материала |

#### 6. Содержание практики

| № | Наименование или краткое содержание вида работ на | Кол-во |
|---|---|--------|
|---|---|--------|

| раздела<br>(этапа) | практике  | часов |
|--------------------|---|-------|
| 1.1                | Ознакомительные лекции (введение в работу предприятия, геологического отдела, транспортные, организационные мероприятия полевых и исследовательских работ), предполевые камеральные работы  | 10    |
| 1.2                | Инструктаж по технике безопасности  | 2     |
| 2.1                | Выполнение производственных заданий в соответствии с деятельностью предприятия, направленностью исследовательской экспедиции, • сбор фактического материала (каменного, графического, результатов анализов и лабораторных исследований, выполнение зарисовок, составление полевых книжек, фотодокументация и др.) | 150   |
| 2.2                | Первичная обработка и систематизация фактического и литературного материалов. Подготовка отчета по практике   | 54    |

## 7. Формы отчетности по практике

По окончанию практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 20.02.2017 №6.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

| Наименование разделов практики | Код контролируемой компетенции (или ее части)  | Вид контроля  |
|--------------------------------|--|---|
| Организационный этап           | ОПК-5 способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности  | Опрос   |
| Основной этап                  | ПК-2 способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) | аннотирование геологической и справочной информации |

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| Основной этап | ПК-2 способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) | участие в полевых геологических работах  |
| Основной этап | ОПК-5 способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности  | собеседование                            |
| Все разделы   | ПК-2 способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) | дифференцированный зачет                 |
| Все разделы   | ОПК-3 способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук  | дифференцированный зачет                 |
| Все разделы   | ОПК-5 способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности  | дифференцированный зачет                 |
| Все разделы   | ПК-3 способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций              | дифференцированный зачет                 |
| Основной этап | ПК-2 способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) | проверка собранного полевого материала   |
| Основной этап | ПК-3 способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации,   | камеральная обработка полевого материала |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций |  |
|--|--|--|

## 8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

| Вид контроля  | Процедуры проведения и оценивания   | Критерии оценивания  |
|---|---|--|
| Опрос   | <p>Устный опрос проводится на последнем занятии организационного этапа. Студенту задаются 3 вопроса по технике безопасности при проведении полевых работ из разных разделов инструктажа, позволяющих проверить уровень сформированности компетенции. На подготовку к опросу отводится 15 минут. После подготовки студент отвечает преподавателю по билету и отвечает на его вопросы. При оценке результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос оценивается как 5 баллов. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 15. Весовой коэффициент мероприятия -1.</p> | <p>зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %.<br/>не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p> |
| аннотирование геологической и справочной информации | <p>Аннотирование геологической и справочной информации по объекту работы. Студент заранее подготавливает текстовой документ. При оценке результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл</p>   | <p>зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %.<br/>не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>складывается из следующих показателей: творческий характер работы - 2 балла, логичность изложения материала - 2 балла, оформление согласно требованиям - 1 балл.</p> <p>Максимальное количество баллов - 5. Весовой коэффициент мероприятия - 1.</p>  |  |
| <p>собеседование</p>                           | <p>Задание по оценке знаний комплекса мероприятий, применяемых для охраны недр и окружающей среды при проведении всех геологоразведочных и производственных работ на объектах. Студенту задается 3 вопроса. При оценке результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильное ответ на вопрос соответствует 3 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ соответствует 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов - 9. Весовой коэффициент мероприятия - 1.</p> | <p>зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %.</p> <p>не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>          |
| <p>участие в полевых геологических работах</p> | <p>Студент на протяжении основного этапа работ в составе полевого отряда выезжает на объект работ. Перед студентом ставится задача: описание и зарисовка обнажения, керна, стенки карьера и тд. Работа должна сопровождаться отбором каменного материала и проб для химических анализов. При оценке результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Работа оценивается в 6</p>  | <p>зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %</p> <p>не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %</p> |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | баллов. Общий балл складывается из следующих показателей: 1) задание выполнено полностью 6 баллов, 2) задание выполнено частично (не отобраны пробы, образцы, отсутствуют зарисовки) - 3 балла. 3) задание не выполнено полностью - 0 баллов. Максимальное количество баллов - 6. Весовой коэффициент мероприятия - 1.  |  |
| дифференцированный зачет               | Каждый студент к зачету подготавливает сшитый текст отчета с зарисовками, планом, схемами, а также каменный материал и электронную презентацию. На презентацию результатов работы отводится 20 минут. Отчет оценивается в 5 баллов. Общий балл складывается из следующих показателей: творческий характер работы - 2 балла, логичность и обоснованность выводов - 2 балла, умение ответить на вопросы - 1 балл. Максимальное количество баллов - 5.   | Отлично: величина рейтинга обучающегося по практике 85...100 %.<br>Хорошо: величина рейтинга обучающегося по практике 75...84 %.<br>Удовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по практике 60...74 %.<br>Неудовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по практике 60...74 %. |
| проверка собранного полевого материала | Руководителем практики производится проверка собранного полевого материала (полевого дневника, каменного материала, схем, карт, разрезов и зарисовок). Проверка осуществляется на последнем занятии основного этапа. Руководитель практики проверяет записи в полевом дневнике, правильность составления графической информации, наличие каменного материала. При оценивании результатов используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждено приказом ректора от 24.05. 2019 г. № 179). Без замечаний, все необходимые материалы собраны | зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %<br>не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>– 3 балла; имеются некоторые замечания, материалы собраны не полностью – 2 балла, материалы отсутствуют – 0 баллов.<br/> Максимальное количество баллов - 3. Весовой коэффициент мероприятия - 1.</p>  |  |
| <p>камеральная обработка полевого материала</p> | <p>Камеральный период является завершающим этапом практики. В этот период идет окончательная обработка полевого материала и написания отчета. Отчет пишется по определенной схеме один на группу (бригаду) и обладает целостностью. При этом каждый студент имеет индивидуальное задание, являющееся составной частью отчета (главы, раздела, карты, профиля, разреза и т.п.). К отчету прилагается весь фактический материал: полевые дневники, бланки описания, образцы, рабочие варианты карт, профилей, компьютерной обработки материалов и т.д. Отчет должен быть сшит и подписан нормоконтролером и руководителем практики. При оценке результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Результаты камеральной работы оцениваются в 10 баллов. Общий балл складывается из следующих показателей: творческий характер работы – 2 балла; соответствие требованиям к оформлению отчета – 3 балла; логичность и обоснованность выводов - 2 балла; умение работать в команде – 1 балл; отсутствие пропусков – 2 балла. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> | <p>зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %<br/> не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %</p> |

### 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

На основании опыта, полученного в процессе производственной практики, личных наблюдений и знакомства с фондовыми и литературными материалами студент на месте пишет отчет, который должен содержать следующие разделы:

Введение. Указывается цель и задачи производственной практики; указываются предприятие, срок и рабочее место, на котором студент проходил практику.

Глава I. Общие сведения о районе работ. Указывается географическое и административное положение района, где проходила производственная практика. Характер рельефа местности, речная сеть, населенные пункты, пути сообщения и т.д.

Глава II. Геологическая характеристика района и объекта исследований (рудоявление, месторождение). В главе дается характеристика района работ, объекта исследований, описание условий залегания, особенности строения и состав руд.

Глава III. Описание проводимых студентом-практикантом на объекте работ.

Заключение. Дается краткое резюме изложенного в отчете материала.

В конце отчета приводится список использованной фондовой литературы.

Каждый студент, прошедший производственную практику, по возвращении в Университет в установленные сроки представляет отчет по практике и собранные материалы назначенному кафедрой руководителю. На основании этих документов научный руководитель принимает решение о допуске к защите и рекомендуемой оценке.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

*а) основная литература:*

1. Авдонин, В.В. Геология полезных ископаемых: учебник /В.В. Адонин, В.И. Старостин.- М.: Академия, 2010.- 384 с. - (Высшее профессиональное образование)
2. Геофизика: методические указания по выполнению практических работ /сост. В.А. Муфтахов.- Челябинск: ЮУрГУ, 2014.- 36 с.
3. Сафина, Н.П. Микроскопические методы в исследовании руд: учебное пособие для вузов /Н.П. Сафина, К.А. Новоселов.- Челябинск: ЮУрГУ, 2013.-168 с., ил.
4. Геофизика: учебник /под ред. В.К. Хмелевского.- 4-е изд. - М.: КДУ, 2007.-320 с.
5. Короновский, Н.В. Геология : учебник / Н.В.Короновский, Н.А.Ясаманов. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия" , 2010. - 448 с.: ил.
6. Короновский, Н.В. Геология России и сопредельных территорий: учебник для вузов/Н.В. Короновский.- М.: Академия, 2011.- 240 с.: ил.- (Бакалавриат)
7. Короновский, Н.В. Геология учебник для эколог. Специальностей вузов /Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов.- М.: Академия, 2003.- 448 с.

8. Короновский, Н.В. Историческая геология: учебник для вузов /Н.В. Короновский, В.Е. Хаин, Н.А. Ясаманов.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Академия, 2006.- 464 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование)
9. Хаин, В.Е. Геотектоника с основами геодинамики: учебник /В.Е. Хаин, М.Г. Ломизе.- М.:КДУ,2005.- 560 с., ил.

*б) дополнительная литература:*

1. Бетехтин, А.Г. Курс минералогии: учебное пособие для вузов/А.Г. Бетехтин; под ред. Б.И. Пирогова, Б.Б. Шкурского.- М.: КДУ, 2008.- 736 с.: ил.
2. Месторождения металлических полезных ископаемых: учебник для вузов/В.В. Авдонин, В.Е. Бойцов, В. М. Григорьев и др. - М.: Геоинформмарк, 1998.- 269 с.
3. Ерёмин, Н.И. Неметаллические полезные ископаемые: учебное пособие для вузов/Н.И. Ерёмин.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: МГУ; Академкнига, 2007.- 459 с.
4. Кабанова, Л.Я. Петрография магматических пород: учебное пособие/Л.Я. Кабанова.- Екатеринбург: УрО РАН, 2008.- 152 с.
5. Корсаков, А.К. Структурная геология: учебник для вузов/ А.К. Корсаков.- М.: КДУ, 2009.- 328 с.: ил
6. Мельников, Ф.П. Термобарогеохимия: учебник /Ф.П. Мельников, В.Ю. Прокофьев, Н.Н. Шатагин.- М.:Академический Проект,2008.-222 с.- (Gaudeamus)
7. Рид, С.Дж.Б. Электронно-зондовый микроанализ и растровая электронная микроскопия в геологии: учебное пособие /С.Дж.Б. Рид.- М.: Техносфера, 2008.- 232 с.: ил.- (Мир наук о Земле)
8. Шарфман, В.С. Структуры магматических пород и их генезис: метод. руководство /В.С. Шарфман, И.Е. Кузнецов, Р.Н. Соболев; Моск. гос. ун-т, геол. фак.- СПб.: ВСЕГЕИ, 2005.-396 с., ил.
9. Юминов, А.М. Термобарогеохимические исследования минералов: учебное пособие /А.М. Юминов.- Челябинск: ЮУрГУ, 2008. - 42 с.
10. Япаскурт, О.В. Литология: учебник для вузов/О.В. Япаскурт.- М.: Академия, 2008.- 336 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование)

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

1. Общие требования к оформлению отчета по производственной практике Геологического факультета филиала ЮУрГУ в г. Миассе

**Электронная учебно-методическая документация**

| № | Вид литературы            | Наименование разработки  | Наименование ресурса в электронной форме          | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---|---------------------------|--|---|---|
| 1 | Дополнительная литература | Гудымович, С.С. Учебные геологические практики: учеб. пособие /С.С. Гудымович, А.К. Полиенко; Томск. политех. ун-т.- 3-е | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Интернет / Авторизованный   |

**10. Информационные технологии, используемые при проведении практики**

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

**11. Материально-техническое обеспечение практики**

| Место прохождения практики  | Адрес места прохождения                                     | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики   |
|---|---|---|
| ФГБУН Институт минералогии Уральского отделения Российской академии наук, г. Миасс  | 456301, г. Миасс, Челябинская обл., Институт минералогии, - | В распоряжении ИМин УрО РАН в Центре коллективного пользования находится оптические поляризационные микроскопы высокого разрешения OLYMPUS, AXIOLAB; электронные микроскопы, оборудованные с энергодисперсионными и волновыми приставками РЭММА-202М и Tescan vega 3 sbu; микрозонд JEOL JСХА-733; рентгенофлуоресцентный анализатор INNOV-X α 4000; автоматизированные рентгеновские дифрактометры Shimadzu XRD-6000, ДРОН-2.0; дифрактометр УРС-2; ИК-спектрофотометры Specord-75 IR, Specord-61 NIR. |
| Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии Уральского отделения Российской академии наук | 456317, г. Миасс, Ильменский заповедник, .                  | Оптические микроскопы ПОЛАМ-312; ПОЛАМ Р-312», «Neofot-2». Оборудование для атомно-адсорбционного анализа (Perkin-Elmer 3110) и классического силикатного химического анализа.  |