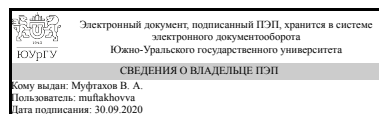


УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Филиал г. Миасс Геологический



В. А. Муфтахов

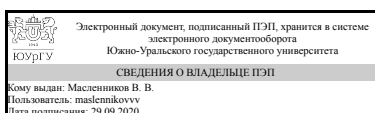
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**практики**

к ОП ВО от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Практика** Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  
для направления 05.03.01 Геология  
**Уровень** бакалавр **Тип программы** Академический бакалавриат  
**профиль подготовки**  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Геология

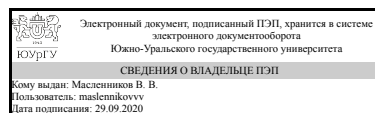
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.01 Геология, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2014 № 954

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



В. В. Масленников

Разработчик программы,  
д.геол.-минерал.н., проф.,  
заведующий кафедрой



В. В. Масленников

# **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 третьего курса (VI семестра), на которой основное внимание уделяется закреплению знаний, изложенных в дисциплинах: Геохимия, Петрография, Геология полезных ископаемых, Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых.

Студенты участвуют в производственной деятельности предприятия или научно-исследовательской деятельности научной организации в качестве техников-геологов

или лаборантов-исследователей.

Непосредственное руководство практикой осуществляется геологическим отделом производственного геологического предприятия или научно-исследовательской организации (назначается специалист – научный руководитель студента). Студенты знакомятся с соответствующими вопросами по литературе и фондовыми материалами.

Методически особенно важна роль обзорных лекций, которые проводят руководители предприятия или его ведущие специалисты. Эти лекции позволяют студентам уже в начале практики получить цельное представление о современном состоянии геологоразведочных работ в районе практики, особенности его геологического строения и первоочередных задачах, стоящих перед предприятием, ведущим поиски, разведку и разработку месторождений. При наличии в местах практики вычислительных центров организуются практические занятия для студентов по ознакомлению их с программными продуктами для геолого-гидродинамического моделирования и расширения навыков работы с современной электронно-вычислительной техникой.

Пользуясь помощью руководителя практики, студенты должны проявлять максимум инициативы при решении вопросов выезда к производственным объектам, общения с местными специалистами, при сборе материалов и т.д.

## 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:
	Уметь: • самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований.
ОПК-3 способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	Владеть:
	Знать:
ОПК-5 способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности	Уметь:
	Владеть: • знаниями, полученными во время теоретического обучения и прохождения учебной и производственной практик
ПК-3 способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении	Знать:
	Уметь: • правилами техники безопасности при работе в полевых условиях.
	Знать:
	Уметь: • интерпретировать геологическую информацию, в составе научно-исследовательского коллектива принимать

отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	участие в составлении отчетов
	Владеть:

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
В.1.18 Литология В.1.15 Региональная тектоника В.1.17 Минераграфия В.1.12 Петрография магматических пород В.1.14 Промышленно-генетические типы месторождений полезных ископаемых В.1.13 Геохимия эндогенных и экзогенных процессов	ДВ.1.06.01 Методика поисков и разведки месторождений полезных ископаемых В.1.20 Организация, управление и экономика предприятия ДВ.1.07.01 Технологическая минералогия ДВ.1.08.01 Минерагения

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

Дисциплина	Требования
В.1.14 Промышленно-генетические типы месторождений полезных ископаемых	Знать <ul style="list-style-type: none"> <li>• геохимические методы поисков мпи;</li> <li>• промышленно-генетические типы месторождений полезных ископаемых;</li> <li>• правила техники безопасности при работе в полевых условиях.</li> </ul> Уметь <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять на практике знания, полученные во время теоретического обучения и прохождения учебных практик;</li> <li>• применять правила техники безопасности при работе в полевых условиях;</li> <li>• работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</li> <li>• интерпретировать геологическую информацию, в составе научно-исследовательского коллектива принимать участие в составлении отчетов</li> </ul>

### 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	16	Опрос
2	Основной этап	200	Собеседование, аннотирование геологической и справочной информации, проверка собранного полевого материала, камеральная обработка полевого материала

## 6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1.1	Ознакомительные лекции (введение в работу предприятия, геологического отдела, транспортные, организационные мероприятия полевых и исследовательских работ), предполевые камеральные работы	10
1.1	Инструктаж по технике безопасности	6
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	50

## 7. Формы отчетности по практике

По окончании 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	Код контролируемой компетенции	Вид контроля
--------------	--------------------------------	--------------

разделов практики	(или ее части)	
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	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	проверка собранного полевого материала

	соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	
Основной этап	ПК-3 способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	камеральная обработка полевого материала

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

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Опрос	Устный опрос проводится на последнем занятии организационного этапа. Каждому студенту задаются три вопроса по технике безопасности при проведении полевых работ из разных разделов инструктажа. При оценке результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Оцениваются: 1) решение проблемных задач при проведении полевых работ. Каждая ситуация оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов - 5. 2) ответы на вопросы: все ответы - 2 балла, частично - 1 балл, нет - 0 баллов. Весовой коэффициент мероприятия 1.	зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.
аннотирование геологической и справочной информации	Аннотирование геологической и справочной информации по объекту работы. Студент заранее подготавливает текстовый документ. При оценке результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся	зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.

	(утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл складывается из следующих показателей: творческий характер работы - 2 балла, логичность изложения материала - 2 балла, оформление согласно требованиям - 1 балл. Максимальное количество баллов - 5. Весовой коэффициент мероприятия - 1.	
собеседование	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. Максимальное количество баллов - 9. Весовой коэффициент мероприятия - 1.	зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.
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	Отлично: величина рейтинга обучающегося по практике 85...100 %. Хорошо: величина рейтинга обучающегося по практике 75...84 %. Удовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по практике 60...74 %. Неудовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по практике 60...74 %.



	вопросы - 1 балл. Максимальное количество баллов - 5.	
проверка собранного полевого материала	<p>Руководителем практики производится проверка собранного полевого материала (полевого дневника, каменного материала, схем, карт, разрезов и зарисовок). Проверка осуществляется на последнем занятии основного этапа.</p> <p>Руководитель практики проверяет записи в полевом дневнике, правильность составления графической информации, наличие каменного материала.</p> <p>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 – 3 балла; имеются некоторые замечания, материалы собраны не полностью – 2 балла, материалы отсутствуют – 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов - 3. 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>
камеральная обработка полевого материала	<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</p>	<p>зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %</p> <p>не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>

	<p>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>	
--	---	--

### 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 (рудопоявление, 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 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. 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)
3. Геофизика: методические указания по выполнению практических работ /сост. В.А. Муфтахов.- Челябинск: ЮУрГУ, 2014.- 36 с.
4. Матвеев, А.А. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых: учебник/ А.А. Матвеев, А.П. Соловов.- М.: КДУ, 2011.- 564 с.: ил.
5. Сафина, Н.П. Микроскопические методы в исследовании руд: учебное пособие для вузов /Н.П. Сафина, К.А. Новоселов.- Челябинск: ЮУрГУ, 2013.-168 с., ил.
6. Булах, А.Г. Общая минералогия: учебник для вузов /А.Г. Булах, В.Г. Кривовичев, А.А. Золотарев.-4-е изд., перераб. и доп.-М.: Академия, 2008.- 416 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование)
7. Геофизика: учебник /под ред. В.К. Хмелевского.- 4-е изд. - М.: КДУ, 2007.-320 с.
8. Короновский, Н.В. Геология : учебник / Н.В.Короновский, Н.А.Ясаманов. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия" , 2010. - 448 с.: ил.
9. Короновский, Н.В. Геология России и сопредельных территорий: учебник для вузов/Н.В. Короновский.- М.: Академия, 2011.- 240 с.: ил.- (Бакалавриат)
10. Короновский, Н.В. Геология учебник для эколог. Специальностей вузов /Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов.- М.: Академия, 2003.- 448 с.

#### *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. Шарфман, В.С. Щелочные породы основного и ультраосновного состава: учебно-методическое пособие /В.С. Шарфман.- М.: ГФ МГУ, 2011.- 92 с.
4. 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.
5. Кабанова, Л.Я. Петрография магматических пород: учебное пособие/Л.Я. Кабанова.- Екатеринбург: УрО РАН, 2008.- 152 с.

6. Корсаков, А.К. Структурная геология: учебник для вузов/ А.К. Корсаков.- М.: КДУ, 2009.- 328 с.: ил
7. Мельников, Ф.П. Термобарогеохимия: учебник /Ф.П. Мельников, В.Ю. Прокофьев, Н.Н. Шатагин.- М.:Академический Проект,2008.-222 с.- (Gaudeamus)
8. 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)
9. 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.
10. Юминов, А.М. Термобарогеохимические исследования минералов: учебное пособие /А.М. Юминов.- Челябинск: ЮУрГУ, 2008. - 42 с.
11. 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 изд.- Томск: ТПУ, 2012.- 154 с	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
----------------------------	-------------------------	--

		<b>прохождение практики</b>
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.