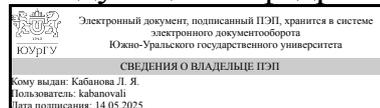


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



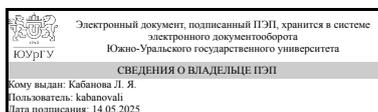
Л. Я. Кабанова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)  
для специальности 21.05.02 Прикладная геология  
**Уровень** Специалитет **форма обучения** заочная  
**кафедра-разработчик** Минералогия и геохимия

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 953

Разработчик программы,  
к.геол.-минерал.н., доц.,  
заведующий кафедрой



Л. Я. Кабанова

# **1. Общая характеристика**

## **Вид практики**

Производственная

## **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**

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	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает:основы методики ведения геологической документации; способы и методы проведения опробования полезных ископаемых, горных пород, вод и других объектов изучения; принципы научной работы
	Умеет:разбираться в геологических материалах, картах, схемах; составлять геологические схемы, карты, разрезы; выполнять экспериментальные и лабораторные геологические исследования, используя современные методы анализа; обрабатывать полученные результаты с использованием современных компьютерных технологий.
	Имеет практический опыт:навыками работы в исследовательских и производственных организациях геологического профиля, под руководством специалистов, имеющих опыт полевых геологических исследований
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Знает:основы ведения геологической документации; способы проведения опробования полезных ископаемых, горных пород, вод и других объектов изучения;
	Умеет:Критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности

	Имеет практический опыт:навыка написания отчета о проделанной работе, с указанием, как личного вклада, так и задач, полученных коллективом
ОПК-4 Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству	Знает:средства и методы повышения безопасности при работе в полевых или лабораторных условиях
	Умеет:соблюдать правила техники безопасности при работе в полевых условиях, а также при работе с приборами и оборудованием
	Имеет практический опыт:навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда на горно-геологических предприятиях.

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.11 Психология 1.О.07 Правоведение Учебная практика (геологическая ознакомительная) (2 семестр)	1.Ф.10 Правовые основы, планирование и организация геолого-разведочных работ

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

Дисциплина	Требования
1.О.07 Правоведение	Знает: -основные положения Конституции РФ,- теоретические основы государства и права;- положения отраслевого законодательства, а также законодательства о противодействии коррупции., основные нормативно- правовые акты в области своей профессиональной деятельности; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Умеет: - логически грамотно выразить и обосновывать свою точку зрения по государственно-правовым вопросам;, использовать нормативно правовые знания в профессиональной деятельности. Имеет практический опыт: Применения

	<p>нормативно-правовых документов в профессиональной деятельности; Применения правовых и нормативных документов в области, соответствующей профессиональной деятельности</p>
<p>1.О.11 Психология</p>	<p>Знает: Знает основные понятия дефектологической психологии; понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах, знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития на протяжении всей жизни  Умеет: Умеет проводить анализ дефектологических знаний и их сопоставление с социальными и профессиональными действиями, эффективно планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения  Имеет практический опыт: применения дефектологических знаний при социализации ЛОВЗ., управления собственным временем и методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>
<p>Учебная практика (геологическая ознакомительная) (2 семестр)</p>	<p>Знает: структуру, содержания, правила оформления и назначения отчетов по практике, средства и методы повышения безопасности при работе в полевых условиях., основы геологии и важнейшие геологические объекты: минералы и горные породы, геологические структуры, а также геологические процессы, которые меняют облик земной коры; основные сведения о топографической карте; методы создания топографического плана.  Умеет: обрабатывать данные и оформлять в соответствии с необходимыми требованиями, соблюдать правила техники безопасности при работе в полевых условиях, с приборами и оборудованием, определять наиболее распространенные типы горных пород, читать геологические карты и оценивать по ним особенности строения территории (участка практики), видеть результаты эндогенных и экзогенных геологических процессов; ориентироваться на местности по карте, с помощью компаса  Имеет практический опыт: использования</p>

	собранный в ходе полевых маршрутов каменного материала и записей в дневнике наблюдений в составлении итогового отчета, навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. , применения навыков поиска, сбора, систематизации, анализа и обобщения полевой геологической информации, ее интерпретации и представления в виде текста, зарисовок, схем и тд; составления топографических карт, геодезических работ, работы с геологическим компасом
--	---

#### 4. Объём практики

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

#### 5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1.2	Инструктаж по технике безопасности	2
2	Выполнение производственных заданий в соответствии с деятельностью предприятия, направленностью исследовательской экспедиции, сбор фактического материала (каменного, графического, результатов анализов и лабораторных исследований, выполнение зарисовок, фотодокументация и др.)	120
3	Обзорный доклад (введение в работу предприятия, геологического отдела, транспортные, организационные мероприятия полевых и исследовательских работ), предполевые камеральные работы	10
4	Первичная обработка и систематизация фактического и литературного материалов. Подготовка отчета по практике	84

#### 6. 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 21.01.2021 №6.

#### 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	8	Текущий контроль	Собеседование	1	3	С каждым студентом проводится собеседование по результатам прохождения инструктажа по технике безопасности при проведении полевых работ. При оценке результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Планируется задать студенту 3 вопроса из разных разделов инструктажа. Правильный ответ на вопрос оценивается как 1 балл. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 3. Весовой коэффициент мероприятия -1.	дифференцированный зачет
2	8	Текущий	задание по	1	4	Студент в виде	дифференцированный

		контроль	комментированию полученной геологической информации		<p>устного доклада комментирует геологическую информацию по району работ, полученную из литературы и собственных наблюдений при прохождении маршрутов. После доклада студенту будут заданы два вопроса. Время, отведенное на доклад и ответы на вопросы - 20 минут. При оценке результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Оценка доклада: студент ориентируется в геологической информации района практики – 2 балла; недостаточно ориентируется в геологической характеристике района практики – 1 балла; отсутствие устного доклада – 0 баллов. Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный соответствует 1 баллу. Неправильный</p>	зачет
--	--	----------	--	--	--	-------

						ответ соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 4. Весовой коэффициент мероприятия - 1.	
3	8	Текущий контроль	проверка дневника прохождения практики	1	3	Проверка дневника прохождения практики осуществляется на последнем занятии основного этапа. Руководитель практики проверяет наличие и ведение дневника прохождения практики. При оценивании результатов используется балльно- рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждено приказом ректора от 24.05. 2019 г. № 179). Правильное ведение дневника соответствует 3 баллам, частично правильное (с нарушениями) - 2 баллам, грубые нарушения при ведении дневника или его отсутствие - 0 баллов. Максимальное количество баллов - 3. Весовой коэффициент мероприятия - 1.	дифференцированный зачет
4	8	Текущий контроль	Проверка электронного оформления каталога	1	6	Проводится проверка электронного	дифференцированный зачет

			образцов			<p>оформления и описание коллекций образцов горных пород и минералов, заполнение каталога образцов.</p> <p>При оценке результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).</p> <p>Правильность выполнения задания согласно образцу соответствует 2 баллам. Частично правильное выполнение задания соответствует 1 баллу. Не верное выполнение задания соответствует 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов - 6. Весовой коэффициент мероприятия - 1.</p>	
5	8	Текущий контроль	проверка отчета по практике	1	8	<p>Проверка окончательной обработки полевого материала и написания отчета. Отчет пишется по определенным требованиям и обладает целостностью. К отчету</p>	дифференцированный зачет

					<p>прилагается весь фактический материал: бланки описания, образцы (фотографии образцов), 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 8 баллов. Общий балл складывается из следующих показателей:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>полное соответствие требованиям к оформлению отчета – 4 балла;</li><li>частичное соответствие требованиям к оформлению отчета – 2 балла;</li><li>не соответствие к требованиям оформлению отчета – 0 баллов;</li></ul> <p>логичность и обоснованность</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						<p>выводов - 2 балла; недостаточность обоснования выводов – 1 балл; не логичность и не обоснованность выводов – 0 баллов. Наличие фактического материала – 2 балла; неполный комплект фактического материала – 1 балл; полное отсутствие фактического материала – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 8. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p>	
6	8	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет (защита отчета)	-	8	<p>Защита отчета с демонстрацией текстового и графического материала, электронной презентации по итогам практики. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания учебной деятельности обучающегося (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Защита оценивается в 8 баллов. Общий балл складывается из следующих показателей: наличие оформленного отчета - 1 балл. Наличие</p>	дифференцированный зачет

						графического материала – 1 балл; отсутствие графического материала – 0 баллов. Наличие каменного материала – 1 балл. Качество презентации – 1 балл. Логичность и обоснованность выводов - 1 балл. Умение ответить на вопросы (3 вопроса -3 балла). Максимальное количество баллов - 8.
--	--	--	--	--	--	--

## 7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Защита отчета с демонстрацией текстового и графического материала, электронной презентации по итогам практики. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания учебной деятельности обучающегося (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Защита оценивается в 8 баллов. Общий балл складывается из следующих показателей: наличие оформленного отчета - 1 балла. Наличие графического материала – 1 балла; отсутствие графического материала – 0 баллов. Наличие каменного материала – 1 балла. Качество презентации – 1 балла. Логичность и обоснованность выводов - 1 балла. Умение ответить на вопросы (3 вопроса -3 балла). Максимальное количество баллов - 8.

## 7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
УК-2	Знает: основы методики ведения геологической документации; способы и методы проведения опробования полезных ископаемых, горных пород, вод и других объектов изучения; принципы научной работы		+		+		
УК-2	Умеет: разбираться в геологических материалах, картах, схемах; составлять геологические схемы, карты, разрезы; выполнять экспериментальные и лабораторные геологические исследования, используя современные методы анализа; обрабатывать полученные результаты с использованием современных компьютерных технологий.		+		+		
УК-2	Имеет практический опыт: навыками работы в исследовательских и производственных организациях геологического профиля, под руководством специалистов, имеющих опыт полевых геологических исследований		+		+		
УК-6	Знает: основы ведения геологической документации; способы проведения опробования полезных ископаемых, горных пород, вод и других объектов изучения;				+		++
УК-6	Умеет: Критически оценивать эффективность использования времени и				+		++

	других ресурсов для совершенствования своей деятельности						
УК-6	Имеет практический опыт: навыка написания отчета о проделанной работе, с указанием, как личного вклада, так и задач, полученных коллективом			+			++
ОПК-4	Знает: средства и методы повышения безопасности при работе в полевых или лабораторных условиях	+					
ОПК-4	Умеет: соблюдать правила техники безопасности при работе в полевых условиях, а также при работе с приборами и оборудованием	+					
ОПК-4	Имеет практический опыт: навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда на горно-геологических предприятиях.	+					

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 8. 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.- 5-е изд., перераб.- М.: Академия, 2011.- 464 с.: ил.- (Бакалавриат)

#### б) дополнительная литература:

1. Кабанова, Л.Я. Петрография магматических пород: учебное пособие/Л.Я. Кабанова.- Екатеринбург: УрО РАН, 2008.- 152 с.
2. Сафина, Н.П. Микроскопические методы в исследовании руд: учебное пособие для вузов /Н.П. Сафина, К.А. Новоселов.- Челябинск: ЮУрГУ, 2013.-168 с., ил.
3. Короновский, Н.В. Геология России и сопредельных территорий: учебник для вузов/Н.В. Короновский.- М.: Академия, 2011.- 240 с.: ил.- (Бакалавриат)
4. Короновский, Н.В. Магматизм как индикатор геодинамических обстановок: учебное пособие /Н.В. Короновский, Л.И. Демина.- М.: КДУ, 2011.- 234 с., ил.
5. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых: учебник для бакалавров /Под ред. В.В. Авдониной. - М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 2007.- 540 с.: ил.- (Gaudeamus)

#### из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Н.П. Сафина. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ И РЕФЕРАТОВ
2. А.М. Юминов. Требования к защите практик и составлению отчетов

## Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Минералогия с основами кристаллографии : учебное пособие для вузов / В. А. Буланов, А. И. Сизых, А. А. Белоголов ; под научной редакцией Ф. А. Летникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 230 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07310-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/454027">https://urait.ru/bcode/454027</a>
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гудымович, С.С. Учебные геологические практики: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.С. Гудымович, А.К. Полиенко. — Электрон. дан. — Томск : ТПУ, 2012. — 154 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/10302">https://e.lanbook.com/book/10302</a> .

### 9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Adobe-Creative Suite Premium (Bridge, Illustrator, InDesign, Photoshop, Version Cue, Acrobat Professional, Dreamweaver, GoLive)(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

### 10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН Уральского отделения Российской академии наук	456317, г. Миасс, Ильменский заповедник, .	В Центре коллективного пользования находятся оптические поляризационные микроскопы высокого разрешения OLYMPUS, AXIOLAB; электронные микроскопы, оборудованные энергодисперсионными и волновыми приставками РЭММА-202М и Tescan vega 3 sbu; микрозонд JEOL JCXA-733; рентгенофлуоресцентный анализатор INNOV-X $\alpha$ 4000; автоматизированные рентгеновские дифрактометры Shimadzu XRD-6000, ДРОН-2.0; дифрактометр УРС-2; ИК-спектрофотометры Specord-75 IR, Specord-61 NIR. Оборудование для

		атомно-адсорбционного анализа (Perkin-Elmer 3110) и классического силикатного химического анализа.
--	--	--