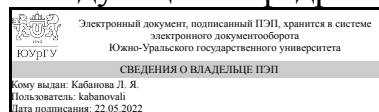


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



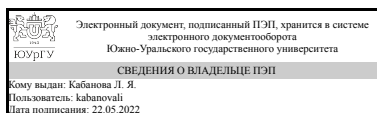
Л. Я. Кабанова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Производственная практика, производственно -технологическая практика  
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**

производственно-технологическая

### **Форма проведения**

Дискретно по видам практик

### **Цель практики**

Практика студентов может проводиться в геологической организации, лабораториях научно-исследовательского института или высшего учебного заведения, с целью:

- сбора, анализа и обобщения материала для подготовки выпускной квалификационной работы,
- получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы,
- практического участия в научно исследовательской работе коллективов исследователей.

### **Задачи практики**

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных научных, технических и производственных задач;
- подготовка студентов к выполнению выпускной квалификационной работы.

### **Краткое содержание практики**

Практика заключается в выполнении студентом обязанностей геолога, лаборанта-исследователя при проведении полевых и научно-исследовательских работ.

Программа прохождения практики согласуется с руководителями от геологического факультета и от геологической или научно-исследовательской организации и включает в себя следующие этапы:

- организационный. Составление программы практики. Ознакомление с правилами техники безопасности при ведении полевых и научно-исследовательских работ, должностными инструкциями.
- основной. Участие в полевых работах, анализ литературных и справочных данных об объекте полевых работ, сбор первичного материала, планирование и проведение исследований.
- основной. Систематизация, обработка собранных материалов, написание отчета по практике.

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

<b>Планируемые результаты освоения ОП ВО</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
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:
	Умеет:  Имеет практический опыт: использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда на горно-геологических предприятиях.
ОПК-12 Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Знает: особенности работы в составе группы; средства и методы научного поиска при изучении объектов профессиональной деятельности;
	Умеет: самостоятельно или в составе группы проводить исследования, реализуя специальные средства и методы;
	Имеет практический опыт: основных методов исследований геологических объектов; - самостоятельного или в составе группы участия в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов;
ОПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	Знает:
	Умеет: отбирать пробы, выполнять анализы вещественного состава горных пород, руд и выделять геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы  Имеет практический опыт:

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

<b>Перечень предшествующих дисциплин, видов работ</b>	<b>Перечень последующих дисциплин, видов работ</b>
1.О.19 Геология России Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (8 семестр)	Производственная практика, преддипломная практика (12 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для

прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.19 Геология России	<p>Знает: - основные черты геологического строения территории России; - закономерности размещения в материковых структурах России важнейших генетических месторождений полезных ископаемых;</p> <p>Умеет: - читать на обзорных и мелкомасштабных геологических картах основные черты строения важнейших геологических регионов России и особенности распределения в их пределах различных генетических типов мпи.</p> <p>Имеет практический опыт:</p>
Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (8 семестр)	<p>Знает: основные пакеты компьютерных программ геологического назначения;- основы моделирования геологических объектов;, основы ведения геологической документации; способы проведения опробования полезных ископаемых, горных пород, вод и других объектов изучения; - способы и методы анализа вещественного состав горных пород, руд;, методологические основы научно-исследовательской работы, основные пакеты компьютерных программ геологического назначения;- основы моделирования геологических объектов;, основные правила промышленной безопасности при бурении и освоении скважин; основные термины и определения, конструкция скважины, классификации скважин;, средства и методы повышения безопасности при работе в полевых или лабораторных условиях.</p> <p>Умеет: использовать компьютер для решения несложных профессиональных расчетов; - систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения геологических задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;, самостоятельно или в составе группы принимать участие в научно-исследовательской работы по изучению минерально-сырьевой базы;, использовать компьютер для решения несложных профессиональных расчетов; - систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения геологических задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;, обоснованно выбирать способ бурения и породоразрушающий инструмент для</p>

	<p>конкретных геолого-технических условий бурения; соблюдать правила техники безопасности при работе в полевых условиях, а также при работе с приборами и оборудованием</p> <p>Имеет практический опыт: работы с современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности, навыками работы в исследовательских и производственных организациях геологического профиля, под руководством специалистов, имеющих опыт полевых геологических исследований, работы с программным обеспечением специального назначения для моделирования геологических объектов, владения первичными навыками производственного процесса при бурении скважин.</p>
--	--

#### 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	Обзорный доклад (введение в работу предприятия, геологического отдела, транспортные, организационные мероприятия полевых и исследовательских работ), предполевые камеральные работы,	8
3	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.)	140
4	Первичная обработка и систематизация фактического и литературного материалов. Подготовка отчета по практике	66

#### 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	10	Текущий контроль	Собеседование	1	15	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 5 баллов. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0	дифференцированный зачет

						баллов. Максимальное количество баллов - 15. Весовой коэффициент мероприятия -1.	
2	10	Текущий контроль	задание по комментированию полученной геологической информации	1	4	<p>Студент в виде 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.</p> <p>Правильный ответ</p>	дифференцированный зачет

						<p>на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный соответствует 1 баллу. Неправильный ответ соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 4. Весовой коэффициент мероприятия - 1.</p>	
3	10	Текущий контроль	участие в полевых работах	1	6	<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 баллов. Общий балл складывается из следующих показателей: 1)</p>	дифференцированный зачет



						<p>задание выполнено полностью 6 баллов, 2) задание выполнено частично (не отобраны пробы, образцы, отсутствуют зарисовки) - 3 балла. 3) задание не выполнено полностью - 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов - 6. Весовой коэффициент мероприятия - 1</p>	
4	10	Текущий контроль	<p>проверка электронного оформления коллекций каменного материала (керна скважин, образцов) и их каталога</p>	1	6	<p>Проводится проверка электронного 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</p>	дифференцированный зачет

						баллу. Не верное выполнение задания соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 6. Весовой коэффициент мероприятия - 1.	
5	10	Текущий контроль	проверка графической информации (карт, зарисовок и фотодокументации обнажений, схем, планов)	1	3	<p>Проверка правильности выполнения зарисовок, схем, обнажений и плана проводится руководителем на протяжении всего этапа работ. При оценивании результатов используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждено приказом ректора от 24.05. 2019 г. № 179). Правильное выполнение заданий (наличие на зарисовках масштаба, условных обозначений, точек привязки образцов и т.д.) соответствует 3 баллам, частично правильное выполнение - 2 баллам, неправильное выполнение заданий - 0 баллов. Максимальное количество баллов - 3. Весовой коэффициент мероприятия - 1.</p>	дифференцированный зачет

6	10	Текущий контроль	проверка дневника прохождения практики	1	3	<p>Производится проверка дневника прохождения практики осуществляется на последнем занятии основного этапа.</p> <p>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.</p> <p>Максимальное количество баллов - 3. Весовой коэффициент мероприятия - 1.</p>	дифференцированный зачет
7	10	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</p>	дифференцированный зачет

						<p>отчету 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</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>обоснованность 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.</p> <p>Максимальное количество баллов – 8. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p>	
8	10	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 балла.</p>	дифференцированный зачет



Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Короновский, Н.В. Геология учебник для экологов. Специальностей вузов /Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов.- М.: Академия, 2003.- 448 с.
2. Авдонин, В.В. Геология полезных ископаемых: учебник /В.В. Адонин, В.И. Старостин.- М.: Академия, 2010.- 384 с. - (Высшее профессиональное образование)
3. Авдонин, В.В. Текстуры и структуры руд (ведущих геолого-промышленных типов месторождений цветных металлов): учебное пособие /В.В. Авдонин, Н.Е. Сергеева.- М.: МГУ, 1998.- 176 с.

#### 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. Граменицкий, Е.Н. Петрология метасоматических пород: учебное пособие /Е.Н. Граменецкий.- М.:ИНФРА-М, 2012.-221 с.- (Высшее образование)

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

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

### 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	Гудымович, С.С. Учебные геологические практики: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие /

		система издательства Лань	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> .
3	Дополнительная литература	Учебно- методические материалы кафедры	Петрография: методические указания по выполнению и оформлению курсовых работ /сост. Л.Я. Кабанова.- Челябинск: ЮУрГУ, 2014.- 29 с. - <a href="http://www.lib.susu.ac.ru">http://www.lib.susu.ac.ru</a> ; <a href="http://www.miass.susu.ru/">http://www.miass.susu.ru/</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 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. 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; микронзонд 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.