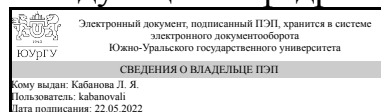


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



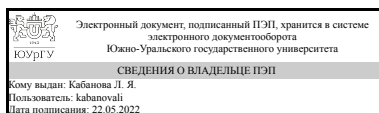
Л. Я. Кабанова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Производственная практика, преддипломная 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**

преддипломная

### **Форма проведения**

Дискретно по видам практик

### **Цель практики**

Преддипломная 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 работы.

### **Краткое содержание практики**

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

Программа прохождения практики согласуется с руководителями 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**

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает:
	Умеет:
	Имеет практический опыт: методами организации и проведения геолого-съёмочных работ, в том числе, организацией и проведением маршрутов, полевых и камеральных работ; необходимыми знаниями для участия в проектировании геолого-съёмочных работ.
ОПК-2 Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	Знает: устройство российской классификации запасов и ресурсов; перспективы развития геологоразведочной отрасли России;
	Умеет: правильно оценивать важнейшие показатели разработки объектов.
	Имеет практический опыт: навыками интерпретации различных показателей экономической оценки.
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: требования техники безопасности при работе на производстве
	Умеет: нормативные документы по технике безопасности
	Имеет практический опыт: применение методов обеспечения безопасности при выполнении геолого-разведочных работ
ОПК-10 Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов	Знает: особенности проведения геологоразведочных работ на разных этапах исследования месторождений полезных ископаемых;
	Умеет: анализировать важнейшие показатели разработки объектов;
	Имеет практический опыт: анализа текущих показателей производства
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: основу, структуру изложения, назначения научной и/или научно-технической информации геологического содержания
	Умеет: анализировать материал (тексты научных статей) с точки зрения выделения и понимания смысла, целей, задач, методики выполнения, хода

	<p>решения, выводов и рекомендаций.</p> <p>Имеет практический опыт: владения профессиональной терминологией, навыками выступления на конференциях, семинарах с отчетами, докладами, презентациями</p>
<p>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</p>	<p>Знает: методики главных видов поисковых и сопутствующих работ, особенности комплексного подхода к решению поставленных задач;</p>
	<p>Умеет: применять на практике знания, полученные во время теоретического обучения и прохождения учебных практик</p>
	<p>Имеет практический опыт: методами изучения минерального состава горных пород и руд и структурно-текстурных особенностей различных промышленных типов, для разработки рациональной и комплексной схемы освоения месторождения.</p>
<p>ОПК-15 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания</p>	<p>Знает: основы теоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения образовательных, научно-исследовательских и научно-производственных задач</p>
	<p>Умеет: анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p>
	<p>Имеет практический опыт: анализа базовых теоретических представлений для решения профессиональных задач</p>

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>1.Ф.11 Правовые основы, планирование и организация геолого-разведочных работ 1.О.19 Геология России Производственная практика, производственно -технологическая практика (10 семестр)</p>	

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>
1.Ф.11 Правовые основы, планирование и организация геолого-разведочных работ	<p>Знает: особенности проведения геолого-разведочных работ на разных этапах исследования месторождений полезных ископаемых; , роль минерально-сырьевого комплекса в экономике России и место в нем геологоразведочных работ; виды, методы и стадии проведения геолого-разведочных работ; способы оценки прогнозных работ; способы оценки прогнозных ресурсов; порядок организации и проектирования геолого-съемочных работ</p> <p>Умеет: правильно оценивать важнейшие показатели разработки мпи; , получать полную информацию из Госгеолкарт РФ, баз и банков данных в области регионального геологического изучения; подсчитывать экономическую оценку выявленных при геолого-съемочных работах объектов; подготовить провести маршрут при этих работах.</p> <p>Имеет практический опыт: интерпретации различных показателей разработки мпи.</p>
Производственная практика, производственно - технологическая практика (10 семестр)	<p>Знает: особенности работы в составе группы; средства и методы научного поиска при изучении объектов профессиональной деятельности;</p> <p>Умеет: самостоятельно или в составе группы проводить исследования, реализуя специальные средства и методы; , 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</p> <p>Имеет практический опыт: использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p>

	<p>навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда на горно-геологических предприятиях., основных методов исследований геологических объектов; - самостоятельного или в составе группы участия в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов;</p>
--	---

#### 4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 24, часов 864, недель 16.

#### 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,	10
3	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.)	470
4	Первичная обработка и систематизация фактического и литературного материалов. Подготовка отчета по практике	382

#### 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	12	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. Правильный ответ на вопрос</p>	дифференцированный зачет

						соответствует 2 баллам. Частично правильный соответствует 1 баллу. Неправильный ответ соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 4. Весовой коэффициент мероприятия - 1.	
2	12	Текущий контроль	Собеседование	1	15	<p>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 баллов. Максимальное количество баллов - 15. Весовой</p>	дифференцированный зачет



						коэффициент мероприятия - 1.	
3	12	Текущий контроль	проверка дневника прохождения практики	1	3	<p>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
4	12	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</p>	дифференцированный зачет

						<p>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>	
5	12	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 прилагается весь фактический материал: бланки описания, образцы (фотографии образцов), рабочие варианты карт,</p>	дифференцированный зачет

					<p>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><li>логичность и обоснованность выводов - 2 балла;</li><li>недостаточность обоснования выводов – 1 балл;</li><li>не логичность и не обоснованность выводов – 0</li></ul>	
--	--	--	--	--	--	--

						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.	
6	12	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет (защита отчета)	-	8	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	дифференцированный зачет

						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.
--	--	--	--	--	--	--

## 7.2. 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	Имеет практический опыт: методами организации и проведения геолого-съёмочных работ, в том числе, организацией и проведением маршрутов, полевых и камеральных работ; необходимыми знаниями для участия в проектировании геолого-съёмочных работ.			+			++
ОПК-2	Знает: устройство российской классификации запасов и ресурсов; перспективы развития геологоразведочной отрасли России;	+					++
ОПК-2	Умеет: правильно оценивать важнейшие показатели разработки объектов.	+					++
ОПК-2	Имеет практический опыт: навыками интерпретации различных показателей экономической оценки.	+					++
ОПК-4	Знает: требования техники безопасности при работе на производстве		+				
ОПК-4	Умеет: нормативные документы по технике безопасности		+				
ОПК-4	Имеет практический опыт: применение методов обеспечения безопасности при выполнении геолого-разведочных работ		+				
ОПК-10	Знает: особенности проведения геологоразведочных работ на разных этапах исследования месторождений полезных ископаемых;	+					+++
ОПК-10	Умеет: анализировать важнейшие показатели разработки объектов;	+					+++
ОПК-10	Имеет практический опыт: анализа текущих показателей производства	+					+++
ОПК-12	Знает: основу, структуру изложения, назначения научной и/или научно-технической информации геологического содержания						++
ОПК-12	Умеет: анализировать материал (тексты научных статей) с точки зрения выделения и понимания смысла, целей, задач, методики выполнения, хода решения, выводов и рекомендаций.						++

ОПК-12	Имеет практический опыт: владения профессиональной терминологией, навыками выступления на конференциях, семинарах с отчетами, докладами, презентациями						++
ОПК-13	Знает: методики главных видов поисковых и сопутствующих работ, особенности комплексного подхода к решению поставленных задач;	+		++	++	++	
ОПК-13	Умеет: применять на практике знания, полученные во время теоретического обучения и прохождения учебных практик	+		++	++	++	
ОПК-13	Имеет практический опыт: методами изучения минерального состава горных пород и руд и структурно-текстурных особенностей различных промышленных типов, для разработки рациональной и комплексной схемы освоения месторождения.	+		++	++	++	
ОПК-15	Знает: основы теоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения образовательных, научно-исследовательских и научно-производственных задач			+			++
ОПК-15	Умеет: анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов			+			++
ОПК-15	Имеет практический опыт: анализа базовых теоретических представлений для решения профессиональных задач			+			++

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. 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)
2. Короновский, Н.В. Геология учебник для эколог. Специальностей вузов /Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов.- М.: Академия, 2003.- 448 с.
3. Авдонин, В.В. Геология полезных ископаемых: учебник /В.В. Адонин, В.И. Старостин.- М.: Академия, 2010.- 384 с. - (Высшее профессиональное образование)
4. Старостин В.И. Геология полезных ископаемых: учебник/В.И. Старостин, П.А. Игнатов; Моск. гос. ун-т.- М.: Академический Проект, 2004.- 511 с.:ил.- (Gaudeamus).- (Классический университетский учебник)

#### б) дополнительная литература:

1. Авдонин, В.В. Геология полезных ископаемых: учебник /В.В. Адонин, В.И. Старостин.- М.: Академия, 2010.- 384 с. - (Высшее профессиональное образование)
2. 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.
3. Кабанова, Л.Я. Петрография магматических пород: учебное пособие/Л.Я. Кабанова.- Екатеринбург: УрО РАН, 2008.- 152 с.

4. Сафина, Н.П. Микроскопические методы в исследовании руд: учебное пособие для вузов /Н.П. Сафина, К.А. Новоселов.- Челябинск: ЮУрГУ, 2013.-168 с., ил.

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> .
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

<p>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии Уральского отделения Российской академии наук</p>	<p>456317, г. Миасс, Ильменский заповедник, .</p>	<p>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; микрозонд JEOL JCXA-733; рентгенофлуоресцентный анализатор INNOV-X <math>\alpha</math> 4000; автоматизированные рентгеновские дифрактометры Shimadzu XRD-6000, ДРОН-2.0; дифрактометр УРС-2; ИК-спектрофотометры Specord-75 IR, Specord-61 NIR.</p>
--	---	---