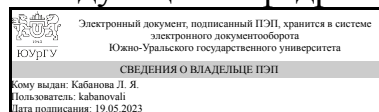


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



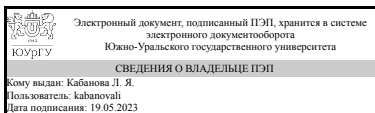
Л. Я. Кабанова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Учебная практика (минералогическая)  
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**

Учебная

## **Тип практики**

минералогическая

## **Форма проведения**

Дискретно по видам практик

## **Цель практики**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (минералогическая) является учебной практикой и направлена на углубление, систематизацию и закрепление теоретических знаний полученных в процессе обучения дисциплин геологического содержания (минералогии, кристаллографии). Приобретение практических навыков полевой и камеральной работы минералога; закрепление и практическое применение знаний, полученных при прохождении учебной геологической практики (после 2 курса).

## **Задачи практики**

Обучение сбору и обработке представительных учебных и эталонных коллекций, посвященных разнообразию минералов и минеральных ассоциаций объектов разных генетических типов; обучение специфике документирования геологических объектов, включая зарисовки и фотодокументацию, с целью дальнейшего использования этого материала в минералогических исследованиях (включая камеральную обработку данных и ведение журнала минералогических образцов); обучение специфике документирования геологических объектов, включая зарисовки и фотодокументацию, с целью дальнейшего использования этого материала в минералогических исследованиях (включая камеральную обработку данных и ведение журнала минералогических образцов); наработка опыта обобщения и изложения данных, полученных в ходе полевых и камеральных работ: подготовка, написание и защита отчета по практике.

Освоение приемов полевой работы в части специфики отбора минералогических образцов, в том числе из отвалов, а также их этикетирования, упаковки и транспортировки; усвоение навыков камеральной подготовки образцов к различным видам минералогических работ, в первую очередь для последующего изучения: 1) отдельных минералов; 2) минеральных ассоциаций и взаимоотношений минералов в штуфах; 4) освоение методов исследования взаимоотношений минеральных индивидов и агрегатов, в объемных образцах (штуфах) с использованием лупы и бинокулярного микроскопа

## **Краткое содержание практики**

учебная минералогическая, базирующаяся на объеме теоретических знаний курсов "Кристаллография" и "Минералогия"

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	Знает: средства и методы повышения безопасности при работе в полевых условиях
	Умеет: соблюдать правила техники безопасности при работе в полевых условиях
	Имеет практический опыт: навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
<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>	Знает: геологическую ситуацию района практики; минералы и минералообразующие процессы; иметь представление о факторах и параметрах минералообразования; минеральные ассоциации и парагенезисы месторождений, рудопроявлений и других геологических объектов изучаемого полигона; об использовании минералов и горных пород в районе практики
	Умеет: вести документацию маршрутов, проводить наблюдения на геологических объектах; зарисовывать или фотографировать минеральные парагенезисы, минеральные ассоциации, особенности геологического строения в естественных и искусственных обнажениях геологических объектов; формулировать вопросы для понимания геологической ситуации и взаимоотношений минеральных парагенезисов
	Имеет практический опыт: информацией о важнейших минеральных ассоциациях и парагенезисах основных геологических объектов участка практики
<p>ОПК-16 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	Знает: правила и ограничения доступа к картографическим данным
	Умеет: определять допустимую для открытого доступа картографическую нагрузку и масштабы карт

Имеет практический опыт: методами безопасной в информационном отношении работы в профессиональной сфере

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.16 Химия Учебная практика (геологическая ознакомительная) (2 семестр)	1.О.19 Экология 1.О.22 Безопасность жизнедеятельности 1.О.20 Геология России Производственная практика (производственно-технологическая) (10 семестр)

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

Дисциплина	Требования
1.О.16 Химия	Знает: Строение и свойства химических элементов. Основополагающие представления о химической связи. Различие физико-химических свойств веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях. Теорию химических процессов. Химию элементов. Химические процессы при защите окружающей среды Умеет: Использовать полученные знания и навыки для выявления естественнонаучных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; разбираться в вопросах определения содержания химического состава горных пород, руд и минералов. Имеет практический опыт: Проведение расчетов по химическим уравнениям; термодинамических расчетов; расчетов растворов; проведения анализа горных пород, руд и минералов с использованием современных методов исследований
Учебная практика (геологическая ознакомительная) (2 семестр)	Знает: структуру, содержания, правила оформления и назначения отчетов по практике, 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., средства и методы повышения безопасности при

	<p>работе в полевых условиях.</p> <p>Умеет: обрабатывать данные и оформлять в соответствии с необходимыми требованиями, 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, соблюдать правила техники безопасности при работе в полевых условиях, с приборами и оборудованием</p> <p>Имеет практический опыт: использования собранного в ходе полевых маршрутов каменного материала и записей в дневнике наблюдений в составлении итогового отчета, 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, навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</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	Обзорный доклад (цели и задачи практики, введение в программу практики, получение индивидуального задания на практику от руководителя), проводится инструктаж по технике безопасности.	10
2	Ознакомление студентов с проектом, геологическим заданием и имеющимися на предприятии (партии) материалами, литературой по геологическому строению района и его полезным ископаемым. Ознакомление студента с техникой геологических наблюдений, особенностями геологической документации на разных видах работ, в том числе прохождении всего комплекса геологических маршрутов, описание обнажений, ведение полевого дневника, составление карты фактического материала и полевой геологической карты, сбора и описания коллекций, фотографированию обнажений и образцов. Ведение дневника прохождения практики.	100

3	Обработка полевого материала, написание отчета по практике, оформление образцов, подготовка презентации к докладу. Промежуточная аттестация (подготовка к защите и защита отчета).	106
---	---	-----

## 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 25.12.2020 №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	4	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)	дифференцированный зачет

						<p>ректора от 24.05.2019 г. № 179).</p> <p>Планируется задать студенту 3 вопроса из разных разделов инструктажа.</p> <p>Правильный ответ на вопрос оценивается как 5 баллов.</p> <p>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов - 15.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия - 1.</p>	
2	4	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.</p> <p>После доклада студенту будут заданы два вопроса.</p> <p>Время, отведенное на доклад и ответы на вопросы - 20 минут. При оценке результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система</p>	дифференцированный зачет

						<p>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 ответ соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 4. Весовой коэффициент мероприятия - 1.</p>	
3	4	Текущий контроль	Проверка электронного оформления каталога образцов	1	3	Проводится проверка электронного оформления и описание коллекций	дифференцированный зачет



						<p>образцов горных пород и минералов, заполнение каталога образцов. 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.</p> <p>Частично правильное выполнение задания соответствует 1 баллу. Неверное выполнение задания соответствует 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов - 3.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия - 1.</p>	
4	4	Текущий контроль	Проверка графической информации (карт, зарисовок и фотодокументации обнажений, схем, планов)	1	3	Проверка правильности выполнения зарисовок, схем, обнажений и плана проводится	дифференцированный зачет

						<p>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).</p> <p>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.</p> <p>Максимальное количество баллов - 3.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия - 1.</p>	
5	4	Текущий контроль	проверка дневника прохождения практики	1	3	<p>Производится проверка дневника прохождения практики осуществляется на последнем занятии основного</p>	дифференцированный зачет

						<p>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.</p>	
6	4	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет (защита отчета)	-	8	<p>Защита отчета с демонстрацией текстового и графического материала, электронной презентации по итогам</p>	дифференцированный зачет

					<p>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:</p> <p>наличие оформленного отчета - 1 балла. Наличие графического материала – 1 балла;</p> <p>отсутствие графического материала – 0 баллов.</p> <p>Наличие каменного материала – 1 балла. Качество презентации – 1 балла.</p> <p>Логичность и обоснованность выводов - 1 балла. Умение ответить на вопросы (3 вопроса -3 балла).</p> <p>Максимальное количество баллов - 8.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

## 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-8	Знает: средства и методы повышения безопасности при работе в полевых условиях	+					
УК-8	Умеет: соблюдать правила техники безопасности при работе в полевых условиях	+					
УК-8	Имеет практический опыт: навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	+					
ОПК-13	Знает: геологическую ситуацию района практики; минералы и минералообразующие процессы; иметь представление о факторах и параметрах минералообразования; минеральные ассоциации и парагенезисы месторождений, рудопроявлений и других геологических объектов изучаемого полигона; об использовании минералов и горных пород в районе практики			++	++	++	++
ОПК-13	Умеет: вести документацию маршрутов, проводить наблюдения на геологических объектах; зарисовывать или фотографировать минеральные парагенезисы, минеральные ассоциации, особенности геологического строения в естественных и искусственных обнажениях геологических объектов; формулировать вопросы для понимания геологической ситуации и взаимоотношений минеральных парагенезисов			++	++	++	++
ОПК-13	Имеет практический опыт: информацией о важнейших минеральных ассоциациях и парагенезисах основных геологических объектов участка практики					+++	
ОПК-16	Знает: правила и ограничения доступа к картографическим данным				+		
ОПК-16	Умеет: определять допустимую для открытого доступа картографическую нагрузку и масштабы карт					+	
ОПК-16	Имеет практический опыт: методами безопасной в информационном отношении работы в профессиональной сфере						+

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 эколог. Специальностей вузов /Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов.- М.: Академия, 2003.- 448 с.

*б) дополнительная литература:*

1. Кабанова, Л.Я. Петрография магматических пород: учебное пособие/Л.Я. Кабанова.- Екатеринбург: УрО РАН, 2008.- 152 с.
2. Практическое руководство по общей геологии: учебное пособие для вузов /Под ред. Н.В. Короновского.- 3-е изд., испр. и доп.-М.: Академия, 2010.- 160 с.- (Высшее профессиональное образование)

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

1. Юминов А.М. Требования к отчетам по практикам.
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> (дата обращения: 03.12.2020).
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
ФГБУН Институт минералогии	456301, г. Миасс, Челябинская обл.,	1. Геологические молотки – 20 шт. 2. Сибирские лотки – 2 шт.

Уральского отделения Российской академии наук, г. Миасс	Институт минералогии, -	3. Рулетки – 2 шт. 4. Горные компаса – 2 шт. 5. GPS-навигатор – 2 шт. 6. Топографические карты полигонов – по 2 экз. 7. Стереоскоп и комплект аэрофотоснимков – шт. 1 8. Спальные мешки – 10 шт. 9. Палатки – 4 шт. 10. Геологические карты полигонов – 2 экз. 11. Мешочки для упаковки образцов – 1000 шт. 12. Маршрутные рюкзаки – 2 шт. 13. Полевые сумки – 2 шт. 14. Медицинские аптечки – 1 шт. 15. Оптический стереомикроскоп МБС-9 – 1 шт.
---	----------------------------	---