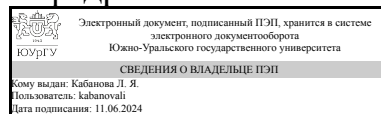


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



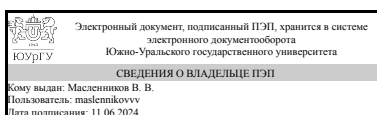
Л. Я. Кабанова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.С0.10 Макроописание керна
для специальности 21.05.02 Прикладная геология
уровень Специалитет
специализация Прикладная геохимия, минералогия и геммология
форма обучения очная
кафедра-разработчик Геология

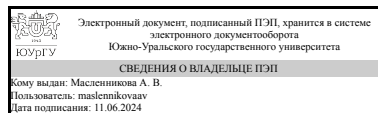
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 953

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



В. В. Масленников

Разработчик программы,
к.геол.-минерал.н., старший
преподаватель



А. В. Масленникова

1. Цели и задачи дисциплины

Цель — формирование начальных профессиональных навыков макроописания керна, получение знаний о порядке описания керна горных пород, формирование умения и навыка описывать керны горных пород. Дисциплина «Макроописание керна» посвящена знакомству студентов с правилами и порядком первичного описания керна, содержащего различные типы горных пород. В процессе обучения студенты получают знания об особенностях макроскопического описания магматических, осадочных, метаморфических и метасоматических горных пород. Основное внимание уделяется формированию умений и практических навыков описания кернов горных пород.

Краткое содержание дисциплины

1. Общие правила описания керна горных пород
2. Особенности описания интрузивных пород в кернах
3. Особенности описания метаморфических и метасоматических пород в кернах
4. Особенности описания осадочных пород в кернах
5. Особенности описания вулканических пород в кернах

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-6 Способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	Знает: порядок описания керна горных пород - особенности описания различных типов пород, текстуры и структуры основных типов пород и руд; Умеет: описывать керн горных пород ; Имеет практический опыт: макроописания керна горных пород.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Техника и технология геологоразведочных работ, Бурение при проведении геологоразведочных работ	Шлиховой анализ, Геология и геохимия нефти и газа

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Техника и технология геологоразведочных работ	Знает: Целевое назначение буровых работ при поисках, разведке и добыче полезных ископаемых;Классификацию буровых скважин по целевому назначению;Геолого-технические условия бурения: физические, физико-механические и технологические свойства

	<p>горных пород и их влияние на процессы бурения скважин, методы определения буримости горных пород. Умеет: Анализировать геолого-технические условия бурения, определять основные физико-механические свойства горных пород и их буримость и на этой основе выбрать и обосновать способ бурения скважины; Разрабатывать конструкцию и траекторию (профиль) проектной скважины в зависимости от вида полезного ископаемого, от физико-механических и технологических свойств горных пород. Имеет практический опыт: Определения физико-механических свойств и категорий буримости горных пород; Определения параметров промывочных жидкостей и регулирования их свойств в процессе бурения скважины; Разработки конструкций скважин на полезные ископаемые.</p>
Бурение при проведении геологоразведочных работ	<p>Знает: Целевое назначение буровых работ при поисках, разведке и добыче полезных ископаемых; Классификацию буровых скважин по целевому назначению; Геолого-технические условия бурения: физические, физико-механические и технологические свойства горных пород и их влияние на процессы бурения скважин, методы определения буримости горных пород. Умеет: Анализировать геолого-технические условия бурения, определять основные физико-механические свойства горных пород и их буримость и на этой основе выбрать и обосновать способ бурения скважины; Разрабатывать конструкцию и траекторию (профиль) проектной скважины в зависимости от вида полезного ископаемого, от физико-механических и технологических свойств горных пород. Имеет практический опыт: Определения физико-механических свойств и категорий буримости горных пород; Определения параметров промывочных жидкостей и регулирования их свойств в процессе бурения скважины; Разработки конструкций скважин на полезные ископаемые.</p>

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 48,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108

<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	48	48
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	59,75	59,75
Подготовка к письменным опросам	34,75	34,75
Подготовка к зачету	25	25
Консультации и промежуточная аттестация	0,25	0,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Общие правила описания керна горных пород	6	0	6	0
2	Особенности описания интрузивных пород в кернах	18	0	18	0
3	Особенности описания метаморфических и метасоматических пород в кернах	6	0	6	0
4	Особенности описания осадочных пород в кернах	6	0	6	0
5	Особенности описания вулканических пород в кернах	12	0	12	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Правила и порядок описания керна, подготовка керна к работе	6
1	2	Особенности описания плутонических пород.	6
2	2	Описание керна Ильменогорского миазитового массива	6
3	2	Описание керна месторождения нефрита.	6
1	3	Текстуры и структуры метаморфических и метасоматических пород.	6
1	4	Текстуры и структуры осадочных пород. Особенности описания осадочных пород в кернах.	6
1	5	Текстуры и структуры эффузивных пород. Особенности их определения и описания в кернах.	6
1	5	Описание вулканогенных обломочных и вулканогенно-осадочных пород	6

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС

Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к письменным опросам	ЭУМД, осн. лит., №1, стр. 3-50, ЭУМД, доп. лит., стр. 13-15, 25-84, ПУМД, доп. лит., №1, стр. 128-210, №2, стр. 45-68, №3, стр. 56-70, №4, стр. 5-11, №5, стр. 39-89, №6, стр. 28-33, №7, стр. 50-81.	6	34,75
Подготовка к зачету	ЭУМД, осн. лит., №1, стр. 3-50, ЭУМД, доп. лит., стр. 13-15, 25-84, ПУМД, доп. лит., №1, стр. 128-210, №2, стр. 45-68, №3, стр. 56-70, №4, стр. 5-11, №5, стр. 39-89, №6, стр. 28-33, №7, стр. 50-81.	6	25

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	6	Текущий контроль	Опрос по теме "Общие правила описания зерна горных пород"	0,5	6	Опрос проводится в письменной форме. Время подготовки ответа – 10 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос: правильный и подробный ответ на теоретический вопрос соответствует 3 баллам. Ответ, содержащий 1-2 ошибки или неточности соответствует 2 баллам. Ответ, содержащий 3-4 ошибки соответствует 1 баллу. Неправильный ответ или его отсутствие соответствует 0 баллов. Максимальная оценка за один вопрос – 3 балла. Максимальная оценка за мероприятие – 6 баллов. Весовой коэффициент мероприятия – 0,5	зачет
2	6	Текущий контроль	Практическое задание по теме «Особенности описания	0,8	12	Контрольная работа проводится в письменной форме и состоит из двух теоретических вопросов и практического задания. За полный	зачет

			интрузивных пород в керне»			<p>ответ, содержащий всю данную на лекции информацию, студент получает 3 балла. Ответ с 2-3 негрубыми ошибками и неточностями - 2 балла, ответ с грубой ошибкой или, содержащий не более половины, предложенной на лекции информации, - 1 балл. Отсутствие ответа - 0 баллов. Максимальная оценка за теоретическую часть контрольной работы - 6 баллов. Для выполнения практического задания студенту предлагается описать фрагмент керна горных пород.</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется бально-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).</p> <p>Критерии оценивания: правильное определение и название породы - 1 балл, правильно определен и подробно описан 1) цвет и окраска горной породы; 2) текстура; 3) структура; 4) минеральный состав; 5) наличие и интенсивность трещиноватости, изменений, наличие и описание включений; За каждый пункт студент получает 1 балл. Максимальная оценка за практическое задание – 6 баллов. Максимальная оценка за контрольную работу 12 баллов. Весовой коэффициент мероприятия: 0.8</p>	
3	6	Текущий контроль	Контрольная работа по теме "Особенности описания метаморфических и метасоматических пород в кернео"	0,8	12	<p>Контрольная работа проводится в письменной форме и состоит из двух теоретических вопросов и практического задания. За полный ответ, содержащий всю данную на лекции информацию, студент получает 3 балла. Ответ с 2-3 негрубыми ошибками и неточностями - 2 балла, ответ с грубой ошибкой или, содержащий не более половины, предложенной на лекции информации, - 1 балл. Отсутствие ответа - 0 баллов. Максимальная оценка за теоретическую часть контрольной работы - 6 баллов. Для выполнения практического задания студенту предлагается описать фрагмент керна горных пород.</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется бально-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности</p>	зачет

						обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания: правильное определение и название породы - 1 балл, правильно определен и подробно описан 1) цвет и окраска горной породы; 2) текстура; 3) структура; 4) минеральный состав; 5) наличие и интенсивность трещиноватости, изменений, наличие и описание включений; За каждый пункт студент получает 1 балл. Максимальная оценка за практическое задание – 6 баллов. Максимальная оценка за контрольную работу 12 баллов. Весовой коэффициент мероприятия: 0.8	
4	6	Текущий контроль	Опрос по теме "Особенности описания осадочных пород в керне"	0,5	6	Опрос проводится в письменной форме. Время подготовки ответа – 10 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос: правильный и подробный ответ на теоретический вопрос соответствует 3 баллам. Ответ, содержащий 1-2 ошибки или неточности соответствует 2 баллам. Ответ, содержащий 3-4 ошибки соответствует 1 баллу. Неправильный ответ или его отсутствие соответствует 0 баллов. Максимальная оценка за один вопрос – 3 балла. Максимальная оценка за мероприятие – 6 баллов.	зачет
5	6	Текущий контроль	Контрольная работа по теме "Особенности описания вулканических пород в керне"	1	12	Контрольная работа проводится в письменной форме и состоит из двух теоретических вопросов и практического задания. За полный ответ, содержащий всю данную на лекции информацию, студент получает 3 балла. Ответ с 2-3 негрубыми ошибками и неточностями - 2 балла, ответ с грубой ошибкой или, содержащий не более половины, предложенной на лекции информации, - 1 балл. Отсутствие ответа - 0 баллов. Максимальная оценка за теоретическую часть контрольной работы - 6 баллов. Для выполнения практического задания студенту предлагается описать фрагмент керна горных пород. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-	зачет

					рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания: правильное определение и название породы - 1 балл, правильно определен и подробно описан 1) цвет и окраска горной породы; 2) текстура; 3) структура; 4) минеральный состав; 5) наличие и интенсивность трещиноватости, изменений, наличие и описание включений; За каждый пункт студент получает 1 балл. Максимальная оценка за практическое задание – 6 баллов. Максимальная оценка за контрольную работу 12 баллов.		
6	6	Промежуточная аттестация	Зачет	-	20	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся. Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. При условии выполнения всех мероприятий текущего контроля и достижении 60 % рейтинга обучающийся получает зачет. При желании повысить рейтинг за курс обучающийся приходит на очный зачет. Зачет включает два задания: 1) тест-опрос 2) практическое задание. Тест состоит из 10 вопросов, время выполнения - 10 минут. За каждый вопрос - 1 балл. Максимальная оценка за теоретическое задание - 10 баллов. 2. Практическое задание: студенты должны описать два фрагмента керна. Критерии оценивания: Правильно определены породы и правильно описаны все необходимые признаки пород - 5 баллов. Породы определены верно, но в описании имеются незначительные недочеты (не более трех) – 4 балла породы определены верно, но есть грубые ошибки в описании признаков пород – 3; породы определены неверно, но описание правильное и не имеет недочетов – 3 балла; породы определены неверно и есть незначительные ошибки в описании их признаков – 2 балла; породы определены неверно и есть грубые ошибки в описании признаков пород – 1 балл; фрагмент керна не описан – 0 баллов. Максимальное количество баллов за описание одного фрагмента керна - 5 баллов. Максимальное количество баллов за	зачет

						практическое задание - 10 баллов. Максимальное количество баллов за мероприятие - 20.	
--	--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся. Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. При условии выполнения всех мероприятий текущего контроля и достижении 60 % рейтинга обучающийся получает зачет. При желании повысить рейтинг за курс обучающийся приходит на очный зачет. В кабинете присутствует одновременно не более 5 студентов. Зачет включает два задания: 1) тест-опрос 2) практическое задание. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). рейтинг обучающегося за мероприятие > 60% - зачтено рейтинг обучающегося за мероприятие меньше 60% - не зачтено 1. Тест-опрос проводится в компьютерном классе Геологического факультета ЮрГУ. Студенты должны знать пароли доступа к своим личным кабинетам. Тест состоит из 10 вопросов, время выполнения - 10 минут. За каждый вопрос - 1 балл. Максимальная оценка за теоретическое задание - 10 баллов. 2. Практическое задание: студенты должны описать два фрагмента керна. Критерии оценивания: Правильно определены породы и правильно описаны все необходимые признаки пород - 5 баллов. Породы определены верно, но в описании имеются незначительные недочеты (не более трех) – 4 балла породы определены верно, но есть грубые ошибки в описании признаков пород – 3; породы определены неверно, но описание правильное и не имеет недочетов – 3 балла; породы определены неверно и есть незначительные ошибки в описании их признаков – 2 балла; породы определены неверно и есть грубые ошибки в описании признаков пород – 1 балл; фрагмент керна не описан – 0 баллов. Максимальное количество баллов за описание одного фрагмента керна - 5 баллов. Максимальное количество баллов за практическое задание - 10 баллов. Максимальное количество баллов за мероприятие - 20. Для получения зачета нужно набрать минимум 6 баллов по тест-опросу и 6 баллов по практическому заданию.</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
ПК-6	Знает: порядок описания керна горных пород - особенности описания различных типов пород, текстуры и структуры основных типов пород и руд;	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Умеет: описывать керн горных пород ;	+	+	+	+	+	+

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. -GIMP 2(бессрочно)
3. -LibreOffice(бессрочно)
4. ABBYY-FineReader 8(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	309 (1)	Микмед-1, Микмед-2 оптический микроскоп, МБС-9 (2 шт) – бинокулярный микроскоп.
Зачет	309 (1)	Микмед-1, Микмед-2 оптический микроскоп, МБС-9 (2 шт) – бинокулярный микроскоп.