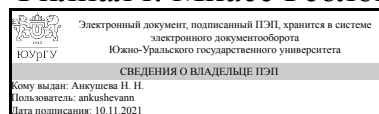


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета  
Филиал г. Миасс Геологический



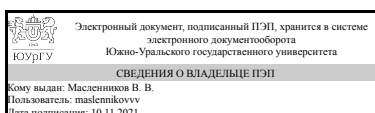
Н. Н. Анкушева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.05 Макроописание керна  
для направления 05.03.01 Геология  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Геология

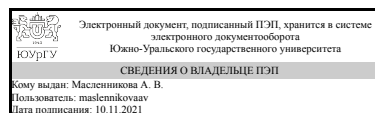
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.01 Геология, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 896

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



В. В. Масленников

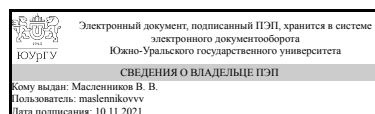
Разработчик программы,  
к.геол.-минерал.н.,  
преподаватель (кн)



А. В. Масленникова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления  
д.геол.-минерал.н., проф.



В. В. Масленников

## 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 способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	Знает: порядок описания керна горных пород - особенности описания различных типов пород, текстуры и структуры основных типов пород и руд Умеет: описывать керны горных пород Имеет практический опыт: макроописания кернов горных пород

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.02 Кристаллооптика, 1.О.20 Минералогия	1.Ф.07 Шлиховой анализ, 1.Ф.08 Петрография осадочных пород, 1.Ф.06 Микропалеонтология, ФД.02 Минералогия техногенеза

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

Дисциплина	Требования
1.О.20 Минералогия	Знает: основные минеральные ассоциации и условия их образования, принципы классификации минералов, систематику минералов, а также важнейшие минеральные виды Умеет: грамотно описывать образцы

	различных минеральных ассоциаций, составлять необходимые диаграммы и графики, рассчитывать формулы минералов, выбрать комплекс методов для диагностики минеральных видов, а также самостоятельно провести исследования Имеет практический опыт: составления и оформления отчетов по минералогическому описанию образцов, определения диагностических свойств минералов и генетического типа минеральной ассоциации
1.Ф.02 Кристаллооптика	Знает: теоретические основы кристаллооптики, понятие оптической индикатрисы и общие сведения о взаимосвязи оптических свойств минералов и их кристаллической структуры Умеет: определять оптические свойства одноосных и двуосных минералов Имеет практический опыт: применения кристаллооптического анализа для диагностики минералов в прозрачных шлифах

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32	
Лекции (Л)	0	0	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка к опросам	20,75	20.75	
Подготовка к зачету	15	15	
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25	
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 зерна горных пород	4	0	4	0
2	Особенности описания интрузивных пород в зерне	6	0	6	0

3	Особенности описания метаморфических и метасоматических пород в керне	8	0	8	0
4	Особенности описания осадочных пород в керне	6	0	6	0
5	Особенности описания вулканических пород в керне	8	0	8	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	4
1	2	Особенности описания plutonic пород. Описание керна Ильменогорского мicasitic массива	6
1	3	Текстуры и структуры метаморфических и метасоматических пород. Описание керна золоторудного месторождения.	4
2	3	Особенности описания метаморфических и метасоматических пород. Описание керна месторождения нефрита.	4
1	4	Текстуры и структуры осадочных пород. Особенности описания осадочных пород в керне.	6
1	5	Текстуры и структуры эффузивных пород. Особенности их определения и описания в керне.	4
2	5	Описание вулканогенных обломочных и вулканогенно-осадочных пород	4

### 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 опросам	ЭУМД, осн. лит., №1, стр. 3-50, 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	20,75
Подготовка к зачету	ЭУМД, осн. лит., №1, стр. 3-50, 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	15

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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 интрузивных пород в зерне»	0,8	5	Практическое задание проводится в письменной форме. Студенту предлагается описать фрагмент зерна горных пород. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания: правильно 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 – 5 баллов. Весовой коэффициент мероприятия: 0.8	зачет
3	6	Текущий контроль	Практическое задание по теме "Особенности описания метаморфических и метасоматических"	0,8	5	Практическое задание проводится в письменной форме. Студенту предлагается описать фрагмент зерна горных пород. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-	зачет

			пород в кернео"			рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания: правильно 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 – 5 баллов. Весовой коэффициент мероприятия: 0.8	
4	6	Текущий контроль	Опрос по теме "Особенности описания осадочных пород в керне"	0,8	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	Практическое задание по теме "Особенности описания вулканических пород в керне"	1	5	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания практического задания: описание керна выполнено: 1) в соответствии с "Правилами оформления описания керна", изученными на занятиях по дисциплине; 2) включает все необходимые пункты, изложенные в "Порядке описания керна", изученного на занятиях по дисциплине; 3) в предложенном керне правильно выделены интервалы; 4) подробно и правильно описаны все необходимые признаки пород, представленных в ящике для керна; 5) правильно определены породы в керне. За каждый	зачет

						выполненный пункт студент получает 1 балл. Максимальная оценка за практическое задание – 5 баллов.	
6	6	Промежуточная аттестация	Зачет	1	15	Тест состоит из 10 вопросов, время выполнения - 10 минут. За каждый вопрос - 1 балл. Максимальная оценка - 10 баллов. 2. Практическое задание: студенты должны описать фрагмент керна, представленный в ящике. Критерии оценивания: Правильно выделены интервалы, определены породы и правильно описаны все необходимые признаки пород, представленных в ящике – 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 - 5. Максимальное количество баллов - 15.	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>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 &gt; 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 - 10 баллов. 2. Практическое задание - в кабинете для макроописания керна (4-й этаж). Студенты должны описать фрагмент керна, представленный в ящике. Критерии оценивания: Правильно выделены интервалы, определены породы и правильно описаны все необходимые признаки пород, представленных в ящике – 5</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	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 - 5. Для получения зачета нужно набрать минимум 6 баллов по тест-опросу и 3 балла по практическому заданию.	
--	---	--

### 6.3. Оценочные материалы

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 керны горных пород		+	+	+	+	+
ПК-6	Имеет практический опыт: макроописания кернов горных пород						++

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

Не предусмотрена

#### б) дополнительная литература:

1. Даминова, А.М. Петрография магматических горных пород: учебник для вузов /А.М. Даминова.- М.: Недра, 1967.- 232 с.
2. Заварицкий, А.Н. Изверженные горные породы /А.Н. Заварицкий.- М.: АН СССР, 1961.- 479 с.
3. Логвиненко, Н.В. Петрография осадочных пород (с основами методики исследования): учебник для вузов /Н.В. Логвиненко.- 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Высшая школа, 1984.- 416 с.
4. Платонов, М.В. Петрография обломочных и карбонатных пород: учебно-метод. пособие /М.В. Платонов, М.А. Тугарова; Санкт-Петербург. гос. ун-т. – 2-е изд., перераб. и доп.- СПб.: Изд-во СПбГУ, 2017.- 80 с.
5. Рудницкий В.Ф. Основы учения о полезных ископаемых: учебное пособие/ В.Ф. Рудницкий; Уральск. гос. горно- геол. акад.- Екатеринбург: УГГГА,1997.-193 с.:ил.
6. Фортунатова, Н.К. Песчаники. Состав, структура, классификация, макроописание и изучение в шлифах: учебное пособие /Н.К. Фортунатова, Г.В. Агафонова. – М.: ВНИГНИ, 2012. – 134 с.
7. Синяковская, И.В. Общая геология: учебное пособие для самостоятельной работы студентов, ч.2 /И.В. Синяковская.- Челябинск: ИЦ ЮУрГУ, 2014.- 85 с.



в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Синяковская, И.В. Общая геология: учебное пособие для самостоятельной работы студентов, ч.2 /И.В. Синяковская.- Челябинск: ИЦ ЮУрГУ, 2014.- 85 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Синяковская, И.В. Общая геология: учебное пособие для самостоятельной работы студентов, ч.2 /И.В. Синяковская.- Челябинск: ИЦ ЮУрГУ, 2014.- 85 с.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Недоливко, Н. М. Исследование керна нефтегазовых скважин : учебное пособие / Н. М. Недоливко. — 2-е изд., перераб.и доп. — Томск : ТПУ, 2018. — 137 с.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. <a href="https://e.lanbook.com/book/113206">https://e.lanbook.com/book/113206</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

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) – биноккулярный микроскоп.