

# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета  
Филиал г. Миасс Геологический

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Анкушева Н. Н. Пользователь: ankushevann Дата подписания: 01.12.2021	

Н. Н. Анкушева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.С1.19 Петрография осадочных пород  
для специальности 21.05.02 Прикладная геология**

**уровень Специалитет**

**специализация Прикладная геохимия, минералогия и геммология**

**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

Зав.кафедрой разработчика,  
к.геол.-минерал.н., доц.

Л. Я. Кабанова

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Кабанова Л. Я. Пользователь: kabanovali Дата подписания: 01.12.2021	

Разработчик программы,  
к.геол.-минерал.н., доц.,  
заведующий кафедрой

Л. Я. Кабанова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной  
программы  
к.геол.-минерал.н., доц.

Л. Я. Кабанова

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Кабанова Л. Я. Пользователь: kabanovali Дата подписания: 01.12.2021	

Миасс

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины «Петрография осадочных пород» является приобретение студентами знаний о типах и составе осадочных горных пород, являющихся важной составной частью земной коры; понятий об осадочных формациях, сериях и ассоциациях; овладение методами петрографических, в т.ч. оптических исследований минералов и горных пород. Таким образом, в результате полного освоения содержания курса студенты должны получить базовые знания по всем разделам, предложенным для обучения, и практические навыки применения полученных знаний для решения в последующем конкретных минералогических и геохимических задач. В задачи дисциплины входит: - получение знаний об условиях осадконакопления, фациях и формациях осадочных пород; диагенетическом, катагенетическом и метаморфическом преобразовании осадка; - получение знаний о принципах и подходах к классификации осадочных пород; - освоение навыков макроскопической и микроскопической диагностики осадочных пород; - получение навыков определения стадии преобразования осадочных пород; - освоение принципов построения классификационных, формационных и фациальных диаграмм; - знакомство со справочной и специальной литературой.

### **Краткое содержание дисциплины**

В ходе освоения дисциплины «Петрография осадочных пород» студенты приобретают знания об обстановках формирования различных типов осадочных пород, условиях седиментации, диагенеза, катагенеза и метаморфизма; получают представления о минералого-геохимических и структурно-текстурных особенностях различных типов осадочных пород, а также навыки их диагностики.

## **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	Знает: Теоретические основы осадочной петрографии; Классификационные схемы осадочных пород; Основные сведения о поронообразующих минералах и парагенезисах характерных для различных семейств горных пород, физические и оптические свойства главных поронообразующих минералов. Умеет: Определять важнейшие оптические константы минералов в шлифах под микроскопом в проходящем свете; Пользуясь справочной литературой диагностировать минералы горных пород по их оптическим свойствам. Имеет практический опыт: исследования минерального состава и структурно-текстурных особенностей горных пород в шлифах.
ПК-7 Способность на основе собранных фактов делать выводы о происхождении и условиях формирования магматических, метаморфических и метасоматических горных пород, выявлять	Знает: Классификацию осадочных горных пород, определять породы разного состава и фациального класса; Металлогеническую специализацию и формационную

связи этих пород и полезных ископаемых	принадлежность типов осадочных горных пород. Умеет: Выполнять микроскопическое изучение горных пород, применяя в случае необходимости специальные методы лабораторных исследований. На основе собранных фактов делать выводы о происхождении и условиях формирования осадочных горных пород. Имеет практический опыт: интерпретации результатов петрографических исследований.
--	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Историческая геология, Геофизика, Геоархеология, Региональная тектоника и геотектоника, Петрография метаморфических пород, Петрография, Структурная геология и геокартрирование, Историческая геология с основами палеонтологии, Геология полезных ископаемых, Литология, Геохимия эндогенных и экзогенных процессов, Петрография магматических пород	Кристаллохимия

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

Дисциплина	Требования
Геология полезных ископаемых	Знает: генетическую классификацию МПИ, условия их образования, характерные черты геологического строения и полезные ископаемые с примерами типичных месторождений различных генетических классов и групп; Умеет: определять геологическую обстановку формирования и локализацию месторождений полезных ископаемых; охарактеризовать состав и строение типовых месторождений полезных ископаемых. Имеет практический опыт: навыками интерпретации текстурных и минералогических типов руд как индикаторов генезиса месторождений полезных ископаемых; расшифровки основных геологических процессов формирования основных генетических типов МПИ.
Петрография метаморфических пород	Знает: Классификацию метаморфических горных пород, определять породы разного состава и фациального класса; Металлогеническую специализацию и формационную принадлежность типов метаморфических горных

	<p>пород., Теоретические основы петрографии метаморфических пород; Классификационные схемы метаморфических пород; Основные сведения о породообразующих минералах и парагенезисах характерных для различных семейств горных пород, физические и оптические свойства главных породообразующих минералов. Умеет: Выполнять микроскопическое изучение метаморфических горных пород; На основе собранных фактов делать выводы о происхождении и условиях формирования горных пород., Определять важнейшие оптические константы минералов в шлифах под микроскопом в проходящем свете; пользуясь справочной литературой диагностировать минералы горных пород по их оптическим свойствам. Имеет практический опыт: навыками интерпретации результатов петрографических исследований., исследования минерального состава и структурно-текстурных особенностей горных пород в шлифах.</p>
Литология	<p>Знает: основные типы осадочных толщ, обстановки их формирования и типичные для них полезные ископаемые; важнейшие типы горных пород, осадочного генезиса, их систематики, условия формирования, методы диагностики; Умеет: составлять литологические колонки, литолого-фациальные карты и профили., определять состав, структуры и текстуры осадочных пород; выделять ассоциации минералов и восстанавливать по их парагенезисам палеогеографические и физико-химические условия формирования и преобразования осадочных пород; владеть: знаниями в области осадочной петрографии, стадиального анализа осадочных пород; Имеет практический опыт: навыков составления литологических разрезов и фациальных карт, литолого-фациального анализа, позволяющего с помощью методов палеогеографических реконструкций восстанавливать обстановку осадконакопления.</p>
Геохимия эндогенных и экзогенных процессов	<p>Знает: химический состав геосфер и космических тел; геохимические процессы и химическую эволюцию земного вещества; основные закономерности геохимической миграции в геосистемах различной генетической природы;,, происхождение, особенности распространенности и распределения химических элементов в природе: космосе, геосферах Земли; геохимию стабильных и радиогенных изотопов; Умеет: Пользоваться научной терминологией и справочной литературой; Проводить элементарные</p>

	геохимические расчеты., анализировать геохимическую информацию с позиции физико-химических законов, управляющих поведением элементов в природных процессах; Имеет практический опыт: интерпретации геохимической информации (оформление геохимических расчетов, построение диаграмм и графиков).
Историческая геология с основами палеонтологии	Знает: основные группы руководящих ископаемых; - общие, региональные и местные стратиграфические подразделения; - принципы и методы основных стратиграфических исследований; - основные этапы развития земной коры; Умеет: - проводить описание ископаемых остатков основных руководящих групп фауны; - проводить геологические наблюдения на объекте изучения; - интерпретировать признаки горных пород с целью реконструкции обстановок осадконакопления; Имеет практический опыт: документации геологических объектов; построения стратиграфических колонок и геологических разрезов.
Структурная геология и геокартрирование	Знает: основные структурные элементы земной коры, их свойства и строение., морфологические особенности геологических тел различного генезиса; параметры пространственного положения пластов; классификации: несогласий, складок, складчатых комплексов, разрывов, тектонитов; особенности структуры вулканических, плутонических и метаморфических комплексов; основные структурные парагенезы и механизмы их формирования; основные модели формирования разрывных нарушений; Умеет: анализировать геологические карты с целью выделения структурно-вещественных элементов и прогноза полезных ископаемых., анализировать геологические карты с целью определения морфологии и генезиса геологических тел, параметров их пространственного положения. Имеет практический опыт: навыков методики картирования различных по происхождению геологических комплексов, организации и проведения геологосъемочных работ. , владения методами диагностики и документации геологических тел разного масштаба, их происхождения с целью использования результатов геолого-съемочных работ для прогноза и поиска полезных ископаемых.
Региональная тектоника и геотектоника	Знает: строение земной коры, литосферы и более глубоких оболочек Земли; основные черты геологического строения территории России, в том числе иметь ясное представление о структуре, вещественном составе, последовательности формирования, геодинамических условиях и других аспектах

	региональной геологии крупных тектонических элементов, расположенных на территории России; Умеет: читать и анализировать региональные тектонические и геологические карты разного масштаба, составлять описание геологического строения региона и историю его формирования; Имеет практический опыт: сбора, обобщения и критического анализа разноплановой геолого-геофизической информации для описания геологического строения и реконструкции тектонической истории региона.
Историческая геология	Знает: - основные группы руководящих ископаемых; - общие, региональные и местные стратиграфические подразделения; - принципы и методы основных стратиграфических исследований; - основные этапы развития земной коры; Умеет: - проводить описание ископаемых остатков основных руководящих групп фауны; - проводить геологические наблюдения на объекте изучения; - интерпретировать признаки горных пород с целью реконструкции обстановок осадконакопления; Имеет практический опыт: документации геологических объектов; построения стратиграфических колонок и геологических разрезов; - определения относительного геологического возраста горных пород при помощи палеонтологического метода стратиграфических исследований.
Геофизика	Знает: внутреннее строение Земли; физику процессов, протекающих в геосферах; природу физических полей в геосферах; геофизические методы изучения строения Земли; физические свойства горных пород; основные принципы работы аппаратуры при измерении физических полей; Умеет: оценивать возможности геофизических методов при решении конкретной геологической задачи; эксплуатировать современное геофизическое оборудование и аппаратуру; читать и интерпретировать геофизические данные. Имеет практический опыт:
Геоархеология	Знает: археологическую периодизацию четвертичного периода и ее соотношение с международной стратиграфической шкалой; методы, применяемые при археологических исследованиях; Умеет: объяснять наблюдаемые явления и полученные данные; составлять карты древних каменных сооружений, определять места добычи горных пород; проводить исследования руд, металлургических шлаков и древних металлических изделий с целью определения источников сырья и реконструкции металлургических технологий; Имеет практический опыт: поиска и изучения древних рудников.

Петрография магматических пород	Знает: Теоретические основы петрографии магматических пород; Классификационные схемы магматических пород; Основные сведения о пордообразующих минералах и парагенезисах характерных для различных семейств горных пород, физические и оптические свойства главных пордообразующих минералов., Классификацию магматических горных пород, определять породы разного состава и фациального класса; Металлогеническую специализацию и формационную принадлежность типов магматических горных пород. Умеет: Определять важнейшие оптические константы минералов в шлифах под микроскопом в проходящем свете; Пользуясь справочной литературой диагностировать минералы горных пород по их оптическим свойствам., Выполнять микроскопическое изучение горных пород, применяя в случае необходимости специальные методы лабораторных исследований. На основе собранных фактов делать выводы о происхождении и условиях формирования горных пород. Имеет практический опыт: определения магматических (вулканических и плутонических) горных пород в шлифах., интерпретации результатов петрографических исследований.
Петрография	Знает: область применения петрографических методов исследования в геологии; Умеет: определять минералы и минеральные агрегаты, а также особенности их строения, по этим признакам диагностировать горные породы; Имеет практический опыт: макро- и микро-диагностики горных пород.

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 26,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		9	10
Общая трудоёмкость дисциплины	144	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	16	8	8
Лекции (Л)	8	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	117,25	59,75	57,5

с применением дистанционных образовательных технологий	0		
подготовка самостоятельной работы	27,5	0	27.5
подготовка к защитам практических работ	40	20	20
подготовка к зачету	10	10	0
конспектирование учебно-методической литературы	29,75	29.75	0
подготовка к экзамену	10	0	10
Консультации и промежуточная аттестация	10,75	4,25	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Возникновение материала осадочных пород и его превращение в породу. Вещественный состав, классификация и текстурно-структурные особенности осадочных пород	2	2	0	0
2	Обломочные, карбонатные, глинистые и кремнистые (силициты) осадочные породы	5	2	3	0
3	Горючие сланцы, угли и фосфориты	4	2	2	0
4	Сульфаты, соли (эвапориты), бокситы, железные и марганцевые осадочные руды	5	2	3	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Возникновение материала осадочных пород и его превращение в породу. Вещественный состав, классификация и текстурно-структурные особенности осадочных пород	2
2	2	Обломочные, карбонатные, глинистые и кремнистые (силициты) осадочные породы	2
3	3	Горючие сланцы, угли и фосфориты	2
4	4	Сульфаты, соли (эвапориты), бокситы, железные и марганцевые осадочные руды	2

### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Определение и описание обломочных, карбонатных, глинистых и кремнистых осадочных пород	3
2	3	Определение и описание горючих сланцев, углей, фосфоритов	2
3	4	Определение и описание бокситов, железных и марганцевых руд	3

### 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 самостоятельной работы	ПУМД, осн. и доп. лит., все разделы ЭУМД, осн. и доп. лит., все разделы; метод. пособия	10	27,5
подготовка к защитам практических работ	ПУМД, осн. и доп. лит., все разделы ЭУМД, осн. и доп. лит., все разделы; метод. пособия	10	20
подготовка к защитам практических работ	ПУМД, осн. и доп. лит., все разделы ЭУМД, осн. и доп. лит., все разделы; метод. пособия	9	20
подготовка к зачету	ПУМД, осн. и доп. лит., все разделы ЭУМД, осн. и доп. лит., все разделы	9	10
конспектирование учебно-методической литературы	ПУМД, осн. и доп. лит., все разделы ЭУМД, осн. и доп. лит., все разделы	9	29,75
подготовка к экзамену	ПУМД, осн. и доп. лит., все разделы ЭУМД, осн. и доп. лит., все разделы	10	10

#### 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	Учи-тыва-ется в ПА
1	9	Текущий контроль	проверка конспектов	1	5	Студент на протяжении всего учебного периода ведет конспект, согласно перечисленным в рабочей программе разделам дисциплины. Студент предоставляет преподавателю конспект с лекциями на проверку. При оценке результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл складывается из следующих показателей: соответствие конспекта рабочей программе дисциплины - 2 балла, логичность изложения материала - 3 балла. Максимальное количество баллов - 5.	зачет

						Весовой коэффициент мероприятия - 1.	
2	9	Текущий контроль	защита практических работ	1	5	Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом оформляется отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждено приказом ректора от 24.05. 2019 г. № 179). Общий балл складывается из следующих показателей (за каждую работу): - работа соответствует заданию (1 балл), выводы логичны и обоснованы - 1 балл, оформление работы соответствует требованиям - 1 балл, правильный ответ на один вопрос - 1 балл. Максимальное количество баллов - 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую работу) - 1.	зачет
3	9	Промежуточная аттестация	зачет	-	20	Каждый студент устно опрашивается по билету, сформированному из вопросов, выносимых на зачет. Билет содержит два вопроса. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10.	зачет
4	10	Текущий контроль	защита самостоятельной работы	1	5	С каждым студентом проводится собеседование по заранее выполненной работе. Темы самостоятельной работы выдаются преподавателем индивидуально. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Работа оценивается в 5 баллов. Общий балл складывается из следующих показателей: Творческий характер работы – 2 балла Логичность и обоснованность выводов - 2 балла. Умение ответить на вопросы - 1 балл. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 1	экзамен
5	10	Текущий контроль	защита практических работ	1	5	Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом оформляется отчет.	экзамен

						Oценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждено приказом ректора от 24.05. 2019 г. № 179). Общий балл складывается из следующих показателей (за каждую работу): - работа соответствует заданию (1 балл), выводы логичны и обоснованы - 1 балл, оформление работы соответствует требованиям - 1 балл, правильный ответ на один вопрос - 1 балл. Максимальное количество баллов - 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую работу) - 1.	
6	10	Промежуточная аттестация	экзамен	-	20	Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает в себя 2 вопроса, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 0,5 часа. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 10 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20.	экзамен

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает в себя 2 вопроса, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 0,5 часа. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 10 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	Каждый студент устно опрашивается по билету, сформированному из вопросов, выносимых на зачет. Билет содержит два вопроса. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	(утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10	
--	---	--

### 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
ПК-3	Знает: Теоретические основы осадочной петрографии; Классификационные схемы осадочных пород; Основные сведения о породообразующих минералах и парагенезисах характерных для различных семейств горных пород, физические и оптические свойства главных породообразующих минералов.	+	++	+			
ПК-3	Умеет: Определять важнейшие оптические константы минералов в шлифах под микроскопом в проходящем свете; Пользуясь справочной литературой диагностировать минералы горных пород по их оптическим свойствам.		++	+			
ПК-3	Имеет практический опыт: исследования минерального состава и структурно-текстурных особенностей горных пород в шлифах.		++	+			
ПК-7	Знает: Классификацию осадочных горных пород, определять породы разного состава и фациального класса; Металлогеническую специализацию и формационную принадлежность типов осадочных горных пород.						+
ПК-7	Умеет: Выполнять микроскопическое изучение горных пород, применяя в случае необходимости специальные методы лабораторных исследований. На основе собранных фактов делать выводы о происхождении и условиях формирования осадочных горных пород.				+	++	
ПК-7	Имеет практический опыт: интерпретации результатов петрографических исследований.						+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Печатная учебно-методическая документация

##### а) основная литература:

1. Петрография. Основы кристаллооптики и породообразующие минералы: учебник для вузов /А.А. Маракушев, А.В. Бобров, Н.Н. Перцев, А.Н. Феногенов.- М.: Научный мир, 2000.- 316 с.

##### б) дополнительная литература:

1. 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.
2. 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.

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

##### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Маслов А.В. Осадочные породы, методы изучения и интерпретации полученных данных: учебное пособие / А.В. Маслов. – Екатеринбург: УГГГА, 2005. – 289 с., ил.

2. 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. - geokniga-petrografiya-osadochnyh-porod-s-osnovami-metodiki-issledovaniya.pdf

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Маслов А.В. Осадочные породы, методы изучения и интерпретации полученных данных: учебное пособие / А.В. Маслов. – Екатеринбург: УГГГА, 2005. – 289 с., ил.

2. 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. - geokniga-petrografiya-osadochnyh-porod-s-osnovami-metodiki-issledovaniya.pdf

## Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Платонов, М. В. Петрография обломочных и карбонатных пород : учебно-методическое пособие / М. В. Платонов, М. А. Тугарова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : СПбГУ, 2017. — 80 с. — ISBN 978-5-288-05748-9. <a href="https://e.lanbook.com/book/105322">https://e.lanbook.com/book/105322</a>
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Бакиева, Л. Б. Петрография терригенных и карбонатных пород : учебник / Л. Б. Бакиева, А. Г. Малых. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 294 с. — ISBN 978-5-9961-1879-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/138236">https://e.lanbook.com/book/138236</a> (дата обращения: 03.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Япсакурт, О. В. Генетическая минералогия и стадиальный анализ процессов осадочного породо- и рудообразования : учебное пособие / О. В. Япсакурт. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 356 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-011667-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1133896">https://znanium.com/catalog/product/1133896</a> (дата обращения: 03.12.2020). – Режим доступа: по подписке.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(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
Экзамен	319 (1)	ПОЛАМ Р-312 (2 шт.) поляризационный оптический микроскоп МС-3 (1шт) камера цифровая TUV-CERT (3 шт.) поляризационный оптический микроскоп, МБС-9 (2 шт.) бинокулярный микроскоп, учебная коллекция шлифов.
Лекции	319 (1)	ПОЛАМ Р-312 (2 шт.) поляризационный оптический микроскоп МС-3 (1шт) камера цифровая TUV-CERT (3 шт.) поляризационный оптический микроскоп, МБС-9 (2 шт.) бинокулярный микроскоп, учебная коллекция шлифов.
Зачет,диф.зачет	319 (1)	ПОЛАМ Р-312 (2 шт.) поляризационный оптический микроскоп МС-3 (1шт) камера цифровая TUV-CERT (3 шт.) поляризационный оптический микроскоп, МБС-9 (2 шт.) бинокулярный микроскоп, учебная коллекция шлифов.
Практические занятия и семинары	319 (1)	ПОЛАМ Р-312 (2 шт.) поляризационный оптический микроскоп МС-3 (1шт) камера цифровая TUV-CERT (3 шт.) поляризационный оптический микроскоп, МБС-9 (2 шт.) бинокулярный микроскоп, учебная коллекция шлифов.
Самостоятельная работа студента	319 (1)	ПОЛАМ Р-312 (2 шт.) поляризационный оптический микроскоп МС-3 (1шт) камера цифровая TUV-CERT (3 шт.) поляризационный оптический микроскоп, МБС-9 (2 шт.) бинокулярный микроскоп, учебная коллекция шлифов.