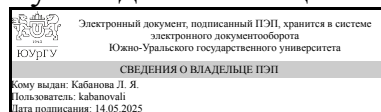


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель специальности



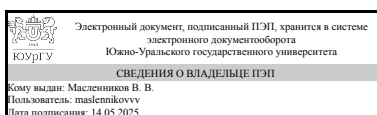
Л. Я. Кабанова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.06 Литология
для специальности 21.05.02 Прикладная геология
уровень Специалитет
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Геология

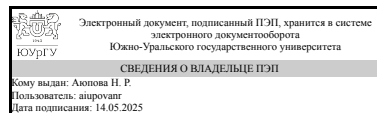
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 953

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



В. В. Масленников

Разработчик программы,
к.геол.-минерал.н., доцент



Н. Р. Аюпова

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса состоит в заложении основ системных знаний об осадочных горных породах и процессах их формирования на разных иерархических уровнях организации вещества литосферы. Задачи дисциплины состоят в формировании у студентов теоретических представлений и понятий, практических умений и навыков, необходимых для последующего успешного усвоения специальных дисциплин геологического профиля.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Литология» направлена на приобретение студентами системных знаний об осадочных горных породах и осадочных процессах, овладения навыками генетического истолкования признаков осадочных образований и состоит из следующих разделов: 1) Введение. Осадочные горные породы. Типы (континентальный, океанский, вулканогенно-осадочный) и стадии литогенеза (седиментогенез, диагенез, катагенез, метagenез); 2) Строение осадочных пород (структуры и текстуры); 3) Классификация осадочных пород: соляные, фосфатные, карбонатные, кремневые, высокоглиноземистые, железистые, марганцевые, глинистые, обломочные породы и каустобиолиты; 4) Эволюция и периодичность осадочного процесса. Осадочные фации и формации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способностью выполнять диагностику минералов, горных пород и руд с использованием современных методов исследований	Знает: важнейшие типы горных пород, осадочного генезиса, их систематики, условия формирования, методы диагностики. Умеет: 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. Имеет практический опыт: применения стадийного анализа осадочных пород;
ПК-3 Способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	Знает: основные типы осадочных толщ, обстановки их формирования и типичные для них полезные ископаемые; Умеет: составлять литологические колонки, литолого-фациальные карты и профили. Имеет практический опыт: составления литологических разрезов и фациальных карт, литолого-фациального анализа, позволяющего с помощью методов палеогеографических реконструкций восстанавливать обстановку осадконакопления.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
ФД.02 Минералогия техногенеза, 1.Ф.03 Кристаллооптика, 1.Ф.02 Геофизика, 1.Ф.01 Структурная геология и геокартирование	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
1.Ф.02 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: анализа и интерпретации геофизических данных
ФД.02 Минералогия техногенеза	Знает: основные понятия о минералогии техногенеза; классификацию минеральных техногенных образований; процессы минералообразования в зоне гипергенеза рудных месторождений; минералообразование в отходах горнодобывающей промышленности; минералообразование при высокотемпературном техногенезе в горелых отвалах угольных бассейнов; технологический цикл вовлечения минерального сырья в хозяйственный оборот и механизмы формирования техногенных скоплений минерального сырья на разных этапах этого цикла; Умеет: исследовать техногенные скопления минерального сырья на предмет его вовлечения в хозяйственный оборот; Имеет практический опыт: основных понятий, терминам и определений минералогии техногенеза; методов исследования и оценки техногенных месторождений
1.Ф.03 Кристаллооптика	Знает: теоретические основы кристаллооптики, иметь понятие об оптической индикатрисе и общие сведения о взаимосвязи оптических свойств минералов и их кристаллической структуры; Умеет: определять оптические свойства минералов; Имеет практический опыт: владения методами кристаллооптического анализа для диагностики минералов в прозрачных шлифах.

1.Ф.01 Структурная геология и геокартирование	Знает: 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., основные структурные элементы земной коры, их свойства и строение. Умеет: анализировать геологические карты с целью определения морфологии и генезиса геологических тел, параметров их пространственного положения., анализировать геологические карты с целью выделения структурно-вещественных элементов и прогноза полезных ископаемых. Имеет практический опыт: владения методами диагностики и документации геологических тел разного масштаба, их происхождения с целью использования результатов геолого-съёмочных работ для прогноза и поиска полезных ископаемых., Навыков методики картирования различных по происхождению геологических комплексов, организации и проведения геолого-съёмочных работ.
---	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч., 32,75 ч.
контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	9
Общая трудоёмкость дисциплины	180	108	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	20	12	8
Лекции (Л)	12	8	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>	147,25	89,75	57,5
подготовка к тестированию - 9 семестр	22,5	0	22,5
Подготовка к экзамену	35	0	35
Доклад на семинарском занятии	20	20	0
Подготовка к зачету	39,75	39,75	0
подготовка к тестированию - 8 семестр	30	30	0
Консультации и промежуточная аттестация	12,75	6,25	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	Введение. Осадочные горные породы. Типы (континентальный, океанский, вулканогенно-осадочный) и стадии литогенеза (седиментогенез, диагенез, катагенез, метagenез)	2	2	0	0
2	Строение осадочных пород (структуры и текстуры)	6	4	2	0
3	Классификация осадочных пород: соляные, фосфатные, карбонатные, кремневые, высокоглиноземистые, железистые, марганцевые, глинистые, обломочные породы и каустобиолиты	8	4	4	0
4	Эволюция и периодичность осадочного процесса. Осадочные фации и формации.	4	2	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Предмет и задачи литологии. Методы литологии. Общие понятия об осадочных горных породах. Типы (континентальный, океанский, вулканогенно-осадочный) и стадии литогенеза (седиментогенез, диагенез, катагенез, метagenез)	2
2	2	Строение осадочных пород. Структуры (по взаимоотношению, размерам, форме зерен) и текстуры (седиментационные, диа-, ката- и метagenетические, текстуры поверхностей слоев.	4
3	3	Классификация осадочных пород: соляные, фосфатные, карбонатные, кремневые, высокоглиноземистые, железистые, марганцевые, глинистые, обломочные породы и каустобиолиты	4
4	4	Эволюция и периодичность осадочного процесса. Непрерывность, пульсационность, перерывы седиментогенеза. Осадочные фации (континентальные, морские и океанические, переходные от континентальных к морским). Фациальный анализ. Осадочные формации (океанические, платформенные, орогенные, складчатых структур).	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
2	2	Структурные признаки осадочных горных пород. Тектурный анализ: седиментогенные и диа- и катагенетические текстуры, текстуры поверхностей слоев, биогенные текстуры.	2
3	3	Классификация осадочных пород: соляные, фосфатные, карбонатные, кремневые, высокоглиноземистые, железистые, марганцевые, глинистые, обломочные породы и каустобиолиты	4
3	4	Эволюция и периодичность осадочного процесса. Осадочные фации (континентальные, морские и океанические, переходные от континентальных к морским). Фациальный анализ. Осадочные формации (океанические, платформенные, орогенные, складчатых структур).	2

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 тестированию - 9 семестр	Япаскурт, О.В. Литология: учебник для вузов/О.В. Япаскурт.- М.: Академия, 2008.- 336 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование) Ежова, А.В. Литология: учебное пособие для прикладного бакалавриата /А.В. Ежова.- М.: Юрайт, 2016.- 101 с. Справочник по литологии / Под ред. Н.Б. Вассоевича, В.Л. Либровича, Н.В. Логвиненко, В.И. Марченко. М.: Недра, 1983. С. 5–15. Кузнецов В.Г. Литология. Осадочные горные породы и их изучение. Москва, 2007 г., 511 стр. Фролов, В.Т. Литология: учебное пособие, в 3-х кн. /В.Т. Фролов.- М.: МГУ. - Кн.1.- 1992.- 336 с. Логвиненко Н.В., Сергеева Э.И. Методы определения осадочных пород. Учебное пособие для вузов. Л.: Недра, 1986. 240 с. Япаскурт О. В. Исследование осадочных горных пород при составлении средне- и мелкомасштабных геологических карт нового поколения. Метод. рекомендации. В 3-х ч. М.: МГУ, 1998, 2001. Логвиненко Н.В., Орлова Л.В. Образование и изменение осадочных пород на континенте и в океане. Л.: Недра, 1987. 237 с.	9	22,5
Подготовка к экзамену	Япаскурт, О.В. Литология: учебник для вузов/О.В. Япаскурт.- М.: Академия, 2008.- 336 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование) Ежова, А.В. Литология: учебное пособие для прикладного бакалавриата /А.В. Ежова.- М.: Юрайт, 2016.- 101 с. Справочник по литологии / Под ред. Н.Б. Вассоевича, В.Л. Либровича, Н.В. Логвиненко, В.И. Марченко. М.: Недра, 1983. С. 5–15. Кузнецов В.Г. Литология. Осадочные горные породы и их изучение. Москва, 2007 г., 511 стр. Фролов, В.Т. Литология: учебное пособие, в 3-х кн. /В.Т. Фролов.- М.: МГУ. - Кн.1.- 1992.- 336 с. Логвиненко Н.В., Сергеева Э.И. Методы определения осадочных пород. Учебное пособие для вузов. Л.: Недра, 1986. 240 с.	9	35

	Япаскурт О. В. Исследование осадочных горных пород при составлении средне- и мелкомасштабных геологических карт нового поколения. Метод. рекомендации. В 3-х ч. М.: МГУ, 1998, 2001. Логвиненко Н.В., Орлова Л.В. Образование и изменение осадочных пород на континенте и в океане. Л.: Недра, 1987. 237 с.		
Доклад на семинарском занятии	Япаскурт, О.В. Литология: учебник для вузов/О.В. Япаскурт.- М.: Академия, 2008.- 336 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование) Ежова, А.В. Литология: учебное пособие для прикладного бакалавриата /А.В. Ежова.- М.: Юрайт, 2016.- 101 с. Справочник по литологии / Под ред. Н.Б. Вассоевича, В.Л. Либровича, Н.В. Логвиненко, В.И. Марченко. М.: Недра, 1983. С. 5–15. Кузнецов В.Г. Литология. Осадочные горные породы и их изучение. Москва, 2007 г., 511 стр. Фролов, В.Т. Литология: учебное пособие, в 3-х кн. /В.Т. Фролов.- М.: МГУ. - Кн.1.- 1992.- 336 с. Логвиненко Н.В., Сергеева Э.И. Методы определения осадочных пород. Учебное пособие для вузов. Л.: Недра, 1986. 240 с. Япаскурт О. В. Исследование осадочных горных пород при составлении средне- и мелкомасштабных геологических карт нового поколения. Метод. рекомендации. В 3-х ч. М.: МГУ, 1998, 2001. Логвиненко Н.В., Орлова Л.В. Образование и изменение осадочных пород на континенте и в океане. Л.: Недра, 1987. 237 с. Сафина, Н.П. Общие требования к содержанию и оформлению курсовых работ и рефератов для направления подготовки 05.03.01 «Геология», специальности 21.05.02 «Прикладная геология». Методические указания / Н.П. Сафина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 27 с.	8	20
Подготовка к зачету	Япаскурт, О.В. Литология: учебник для вузов/О.В. Япаскурт.- М.: Академия, 2008.- 336 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование) Ежова, А.В. Литология: учебное пособие для прикладного бакалавриата /А.В. Ежова.- М.: Юрайт, 2016.- 101 с. Справочник по литологии / Под ред. Н.Б. Вассоевича, В.Л. Либровича, Н.В. Логвиненко, В.И. Марченко. М.: Недра, 1983. С. 5–15. Кузнецов В.Г. Литология. Осадочные горные породы и их изучение. Москва, 2007 г., 511 стр. Фролов, В.Т. Литология:	8	39,75

	учебное пособие, в 3-х кн. /В.Т. Фролов.- М.: МГУ. - Кн.1.- 1992.- 336 с. Логвиненко Н.В., Сергеева Э.И. Методы определения осадочных пород. Учебное пособие для вузов. Л.: Недра, 1986. 240 с. Япаскурт О. В. Исследование осадочных горных пород при составлении средне- и мелкомасштабных геологических карт нового поколения. Метод. рекомендации. В 3-х ч. М.: МГУ, 1998, 2001. Логвиненко Н.В., Орлова Л.В. Образование и изменение осадочных пород на континенте и в океане. Л.: Недра, 1987. 237 с.		
подготовка к тестированию - 8 семестр	Япаскурт, О.В. Литология: учебник для вузов/О.В. Япаскурт.- М.: Академия, 2008.- 336 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование) Ежова, А.В. Литология: учебное пособие для прикладного бакалавриата /А.В. Ежова.- М.: Юрайт, 2016.- 101 с. Кузнецов В.Г. Литология. Осадочные горные породы и их изучение. Москва, 2007 г., 511 стр. Фролов, В.Т. Литология: учебное пособие, в 3-х кн. /В.Т. Фролов.- М.: МГУ. - Кн.1.- 1992.- 336 с. Логвиненко Н.В., Орлова Л.В. Образование и изменение осадочных пород на континенте и в океане. Л.: Недра, 1987. 237 с.	8	30

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	8	Текущий контроль	тест № 1 - стадии литогенеза	1	5	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 40 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 55 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). 100-85 % верных	зачет

						ответов – 5 баллов, 84-70 % – 4 балла, 69-55 % – 3 балла, 54-40 % – 2 балла, менее 40 % – 0 баллов.	
2	8	Текущий контроль	тест №2 - Текстуры и структуры осадочных пород. Осадочные фации.	1	5	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 30 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 45 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). 100-85 % верных ответов – 5 баллов, 84-70 % – 4 балла, 69-55 % – 3 балла, 54-40 % – 2 балла, менее 40 % – 0 баллов.	зачет
3	8	Текущий контроль	тест №3. Диагенез - катагенез - метагенез	1	5	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 32 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 55 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). 100-85 % верных ответов – 5 баллов, 84-70 % – 4 балла, 69-55 % – 3 балла, 54-40 % – 2 балла, менее 40 % – 0 баллов.	зачет
4	8	Текущий контроль	доклад на семинарском занятии	1	5	Доклад выполняется студентом на семинарском занятии в течении изучения данной дисциплины. Тему доклада студент выбирает самостоятельно исходя из конкретной темы семинара.. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Доклад 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	зачет
5	8	Промежуточная аттестация	Зачет	-	10	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся. Рейтинг обучающегося по дисциплине	зачет

					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 на очном зачете устно опрашивается по билету, сформированному из вопросов, выносимых на зачет. Билет содержит два вопроса. Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10.		
6	9	Текущий контроль	тест №3 - фосфатные-эвапориты	1	5	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 25 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 35 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). 100-85 % верных ответов – 5 баллов, 84-70 % – 4 балла, 69-55 % – 3 балла, 54-40 % – 2 балла, менее 40 % – 0 баллов.	экзамен
7	9	Текущий контроль	тест №4 - кремнистые-карбонатные	1	5	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 38 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 50 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). 100-85 % верных ответов – 5 баллов, 84-70 % – 4 балла, 69-55 % – 3 балла, 54-40 % – 2 балла, менее 40 % – 0 баллов.	экзамен
8	9	Текущий контроль	тест №5 - Al-Fe-Mn	1	5	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 23 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 30 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от	экзамен

						24.05.2019 г. № 179). 100-85 % верных ответов – 5 баллов, 84-70 % – 4 балла, 69-55 % – 3 балла, 54-40 % – 2 балла, менее 40 % – 0 баллов.	
9	9	Текущий контроль	тест №6 - глинистые породы	1	5	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 19 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 25 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). 100-85 % верных ответов – 5 баллов, 84-70 % – 4 балла, 69-55 % – 3 балла, 54-40 % – 2 балла, менее 40 % – 0 баллов.	экзамен
10	9	Текущий контроль	тест №7 - обломочные	1	5	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 27 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 40 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). 100-85 % верных ответов – 5 баллов, 84-70 % – 4 балла, 69-55 % – 3 балла, 54-40 % – 2 балла, менее 40 % – 0 баллов.	экзамен
11	9	Текущий контроль	тест №8 - каустобиолиты	1	5	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 15 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 25 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). 100-85 % верных ответов – 5 баллов, 84-70 % – 4 балла, 69-55 % – 3 балла, 54-40 % – 2 балла, менее 40 % – 0 баллов.	экзамен
12	9	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	30	На экзамене 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 %	экзамен

					рейтинга обучающийся получает экзаменационную оценку. При желании повысить рейтинг за курс обучающийся на очном экзамене устно опрашивается по билету, сформированному из вопросов, выносимых на экзамен. Экзаменационный билет включает в себя 3 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 – 30.	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене 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 оценку экзаменационную оценку. При желании повысить рейтинг за курс обучающийся на очном экзамене устно опрашивается по билету, сформированному из вопросов, выносимых на экзамен. Экзаменационный билет включает в себя 3 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 – 30.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	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 на очном зачете устно опрашивается по билету, сформированному из вопросов, выносимых на зачет. Билет содержит два вопроса. Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10.	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	7	8	9	10	11	12
ПК-2	Знает: важнейшие типы горных пород, осадочного генезиса, их систематики, условия формирования, методы диагностики.	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: 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.	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: применения стадийного анализа осадочных пород;	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+
ПК-3	Знает: основные типы осадочных толщ, обстановки их формирования и типичные для них полезные ископаемые;							+	+				
ПК-3	Умеет: составлять литологические колонки, литолого-фациальные карты и профили.							+	+				
ПК-3	Имеет практический опыт: составления литологических разрезов и фациальных карт, литолого-фациального анализа, позволяющего с помощью методов палеогеографических реконструкций восстанавливать обстановку осадконакопления.							+	+				

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Япаскурт, О.В. Литология: учебник для вузов/О.В. Япаскурт.- М.: Академия, 2008.- 336 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование)

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

1. Литосфера, Минералогия

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Ежова, А.В. Литология: учебное пособие для прикладного бакалавриата /А.В. Ежова.- М.: Юрайт, 2017.- 101 с. - <https://www.biblio-online.ru/viewer/FFCF8BCE-CB71-409E-B36B-022B86CE137D#page/1>
2. Справочник по литологии / Под ред. Н.Б. Вассоевича, В.Л. Либровича, Н.В. Логвиненко, В.И. Марченко. М.: Недра, 1983. С. 5–15.
3. Логвиненко Н.В., Сергеева Э.И. Методы определения осадочных пород. Учебное пособие для вузов. Л.: Недра, 1986. 240 с.
4. Япаскурт О. В. Исследование осадочных горных пород при составлении средне- и мелкомасштабных геологических карт нового поколения. Метод. рекомендации. В 3-х ч. М.: МГУ, 1998, 2001.
5. Кузнецов В.Г. Литология. Осадочные горные породы и их изучение Москва, 2007 г., 511 стр. [geokniga-litologiya-osadochnye-gornye-porody-i-ih-izuchenie.pdf](#)

6. Логвиненко Н.В., Орлова Л.В. Образование и изменение осадочных пород на континенте и в океане. Л.: Недра, 1987. 237 с.

7. Сафина, Н.П. Общие требования к содержанию и оформлению курсовых работ и рефератов для направления подготовки 05.03.01 «Геология», специальности 21.05.02 «Прикладная геология». Методические указания / Н.П. Сафина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 27 с.

8. Фролов, В.Т. Литология: учебное пособие, в 3-х кн. /В.Т. Фролов.- М.: МГУ. - Кн.1.- 1992.- 336 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Сафина, Н.П. Общие требования к содержанию и оформлению курсовых работ и рефератов для направления подготовки 05.03.01 «Геология», специальности 21.05.02 «Прикладная геология». Методические указания / Н.П. Сафина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 27 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Япаскурт, О. В. Литология: Учебник/Япаскурт О.В., 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 359 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-011054-7. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/511233 (дата обращения: 13.05.2020)

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

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
Зачет	306 (1)	Учебные коллекции: «Главные породообразующие минералы» 110 образцов; «Основные типы горных пород» 110 образцов; «Ископаемая флора» 40 образцов; «Ископаемая фауна» 40 образцов; «Основные текстуры и структуры осадочных пород» 40 образцов. Наборы лабораторного оборудования для определения минералов (лупы, шкалы Мооса, пинцеты, предметные и покровные стекла и др.) 10 шт. XP Windows (X11-45427) (лицензионная наклейка) ONLY Office Desktop (Saas, GNU GPLv3)
Контроль самостоятельной	306 (1)	Учебные коллекции: «Главные породообразующие минералы» 110 образцов; «Основные типы горных пород» 110 образцов; «Ископаемая

работы		флора» 40 образцов; «Ископаемая фауна» 40 образцов; «Основные текстуры и структуры осадочных пород» 40 образцов. Наборы лабораторного оборудования для определения минералов (лупы, шкалы Мооса, пинцеты, предметные и покровные стекла и др.) 10 шт. XP Windows (X11-45427) (лицензионная наклейка) ONLY Office Desktop (Saas, GNU AGPLv3)
Самостоятельная работа студента	306 (1)	Учебные коллекции: «Главные породообразующие минералы» 110 образцов; «Основные типы горных пород» 110 образцов; «Ископаемая флора» 40 образцов; «Ископаемая фауна» 40 образцов; «Основные текстуры и структуры осадочных пород» 40 образцов. Наборы лабораторного оборудования для определения минералов (лупы, шкалы Мооса, пинцеты, предметные и покровные стекла и др.) 10 шт. XP Windows (X11-45427) (лицензионная наклейка) ONLY Office Desktop (Saas, GNU AGPLv3)
Лекции	306 (1)	Учебные коллекции: «Главные породообразующие минералы» 110 образцов; «Основные типы горных пород» 110 образцов; «Ископаемая флора» 40 образцов; «Ископаемая фауна» 40 образцов; «Основные текстуры и структуры осадочных пород» 40 образцов. Наборы лабораторного оборудования для определения минералов (лупы, шкалы Мооса, пинцеты, предметные и покровные стекла и др.) 10 шт. XP Windows (X11-45427) (лицензионная наклейка) ONLY Office Desktop (Saas, GNU AGPLv3)
Практические занятия и семинары	306 (1)	Учебные коллекции: «Главные породообразующие минералы» 110 образцов; «Основные типы горных пород» 110 образцов; «Ископаемая флора» 40 образцов; «Ископаемая фауна» 40 образцов; «Основные текстуры и структуры осадочных пород» 40 образцов. Наборы лабораторного оборудования для определения минералов (лупы, шкалы Мооса, пинцеты, предметные и покровные стекла и др.) 10 шт. XP Windows (X11-45427) (лицензионная наклейка) ONLY Office Desktop (Saas, GNU AGPLv3)