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: 29.11.2021

Н. Н. Анкушева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.05 Литология
для направления 05.03.01 Геология
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Геология
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.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Масленников В. В.
Пользователь: maslennikovvv
Дата подписания: 29.11.2021

В. В. Масленников

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

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Аюпова Н. Р.
Пользователь: aiupovanr
Дата подписания: 29.11.2021

Н. Р. Аюпова

СОГЛАСОВАНО

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

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Сафина Н. П.
Пользователь: safinanp
Дата подписания: 29.11.2021

Н. П. Сафина

Миасс

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 2) Состав осадочных пород. 3) Типы литогенеза (континентальный, океанский, вулканогенно-осадочный) и их типоморфные отложения 4) Стадии литогенеза (седиментогенез, диагенез, катагенез, метагенез) 5) Строение осадочных пород (структуры и текстуры) 6) Классификация осадочных пород 7) Соляные породы - эвапориты 8) Фосфатные породы 9) Карбонатные породы 10) Кремневые породы - силициты 11) Высокоглиноземистые породы (алюминиевые руды) - аллиты 12) Железистые породы - ферритолиты 13) Марганцевые породы - манганолиты 14) Каустобиолиты 15) Глинистые породы - пелитолиты 16) Обломочные породы - кластолиты. Вулканогенно-обломочные породы. 17) Эволюция и периодичность осадочного процесса 18) Осадочные фации и формации

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: классификацию осадочных пород; основные этапы формирования и преобразования осадочных пород, типы литогенеза, основные особенности континентальных, морских и переходных фаций Умеет: определять состав, структуры и текстуры осадочных пород; составлять литологические колонки, литолого-фациальные карты и профили Имеет практический опыт: работы с геологической литературой и картами геологического содержания, распознавания осадочных пород по условиям образования.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Историческая геология, Минералогия, Историческая геология с основами	Петрография осадочных пород

палеонтологии	

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

Дисциплина	Требования
Историческая геология	Знает: основы международной геохронологии и стратиграфии, основные этапы геологической эволюции Земли; основу классификации и систематики ископаемых организмов, методику построения, корреляции и комплексного анализа литолого-стратиграфических разрезов Умеет: определять остатки ископаемой фауны с использованием справочников и пособий, использовать комплексы ископаемых остатков фауны для определения возраста осадочных пород, проводить корреляцию геологических разрезов по биостратиграфическим данным; анализировать стратиграфические колонки, схемы, геологические разрезы и восстанавливать на основании этого анализа историю геологического развития отдельных участков земной коры. Имеет практический опыт: работы с ископаемыми остатками; анализа, интерпретации и построения геологических разрезов и стратиграфических колонок.
Минералогия	Знает: принципы классификации минералов, систематику минералов, а также важнейшие минеральные виды, основные минеральные ассоциации и условия их образования Умеет: выбрать комплекс методов для диагностики минеральных видов, а также самостоятельно провести исследования, грамотно описывать образцы различных минеральных ассоциаций, составлять необходимые диаграммы и графики, рассчитывать формулы минералов Имеет практический опыт: определения диагностических свойств минералов и генетического типа минеральной ассоциации, составления и оформления отчетов по минералогическому описанию образцов
Историческая геология с основами палеонтологии	Знает: основы международной геохронологии и стратиграфии, основные этапы геологической эволюции Земли; основу классификации и систематики ископаемых организмов, методику построения, корреляции и комплексного анализа литолого-стратиграфических разрезов Умеет: определять остатки ископаемой фауны с использованием справочников и пособий, использовать комплексы ископаемых остатков фауны для определения возраста осадочных пород, проводить корреляцию геологических разрезов по биостратиграфическим данным; анализировать стратиграфические колонки,

	схемы, геологические разрезы и восстанавливать на основании этого анализа историю геологического развития отдельных участков земной коры. Имеет практический опыт: работы с ископаемыми остатками; анализа, интерпретации и построения геологических разрезов и стратиграфических колонок.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч., 92,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	7
Общая трудоёмкость дисциплины	180	108	72
Аудиторные занятия:	80	48	32
Лекции (Л)	48	32	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	87,25	53,75	33,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
подготовка к тестированию (7 семестр)	8,5	0	8.5
подготовка к зачету	18	18	0
подготовка к тестированию (6 семестр)	20	20	0
подготовка доклада	15,75	15.75	0
подготовка к экзамену	25	0	25
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	1	1	0	0
2	Состав осадочных пород. Зона осадкообразования. Стратисфера.	4	4	0	0
3	Типы литогенеза: континенетальный, вулканогенно-осадочный, океанский	3	3	0	0
4	Стадии литогенеза: седиментогенез, диагенез, катагенез, метагенез	8	4	4	0
5	Строение осадочных пород. Структуры и текстуры.	10	4	6	0
6	Классификация осадочных пород. Принципы классификации	1	1	0	0
7	Соляные породы - эвапориты	4	2	2	0

8	Фосфатные породы	3	2	1	0
9	Карбонатные породы	7	3	4	0
10	Кремневые породы - силициты	4	2	2	0
11	Высокоглиноземистые породы (алюминиевые руды) - аллиты	3	2	1	0
12	Железистые породы - ферритолиты	5	3	2	0
13	Марганцевые породы - манганолиты	4	2	2	0
14	Каустобиолиты	4	3	1	0
15	Глинистые породы - пелитолиты	4	3	1	0
16	Обломочные кварц-силикатные породы - кластолиты. Вулканогенно-обломочные породы.	5	3	2	0
17	Эволюция и периодичность осадочного процесса	2	2	0	0
18	Осадочные фации и формации	8	4	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Предмет и задачи литологии. Место литологии в системе геологических наук. Методы литологии. Научное и практическое значение. Краткие сведения об истории становления литологии как науки. Выдающиеся ученые-литологи.	1
2	2	Состав осадочных пород. Особенности химического и минерального состава. Зона осадкообразования: влияние темпеатуры, давления, климата, pH-Eh параметров, концентрации солей, свтеа на осадочный процесс, Аутигенные и аллотигенные минералы. Статисфера.	4
3	3	Типы литогенеза: континенетальный (гумидный, аридный, нивальный), вулканогенно-осадочный, океанский (литоральная, сублиторальная, гемипелагическая и пелагическая зоны).	3
4	4	Стадии литогенеза. Седиментогенез: мобилизация вещества, перенос и накопление. Выветривание (физическое и химимическое). Гальмиролиз. Перенос осадочных компонентов в экзосферах, его движущие силы, способы и масштабы. Накопление (седиментация) – основная стадия литогенеза. Понятия об осадочных дифференциациях. Диагенез. Катагенез. Метагенез.	4
5	5	Строение осадочных пород. Структуры (по взаимоотношению, размерам, форме зерен) и текстуры (седиментационные, диа-, ката- и метагенетические, текстуры поверхностей слоев.	4
6	6	Классификация осадочных пород. Принципы классификаций.	1
7	7	Соляные породы - эвапориты: определение, минеральный состав, химический состав, структуры и текстуры, классификация, геология, происхождение (источники вещества, способы и условия образования). теоретическое и практическое значение.	2
8	8	Фосфатные породы: определение, минеральный состав, химический состав, структуры и текстуры, методы изучения, классификация, геология, происхождение (источники вещества, способы и условия образования). Теоретическое и практическое значение.	2
9	9	Карбонатные породы: определение, минеральный состав, химический состав, структуры и текстуры, методы изучения, классификация, геология, происхождение (источники вещества, способы и условия образования). Теоретическое и практическое значение.	3
10	10	Кремневые породы - силициты: определение, минеральный состав, химический состав, структуры и текстуры, методы изучения, классификация, геология, происхождение (источники вещества, способы и условия	2

		образования). Теоретическое и практическое значение.	
11	11	Высокоглиноземистые породы (алюминиевые руды) - аллиты: определение, минеральный состав, химический состав, структуры и текстуры, методы изучения, классификация, геология, происхождение (источники вещества, способы и условия образования). Теоретическое и практическое значение.	2
12	12	Железистые породы - ферритолиты: определение, минеральный состав, химический состав, структуры и текстуры, методы изучения, классификация, геология, происхождение (источники вещества, способы и условия образования). Теоретическое и практическое значение.	3
13	13	Марганцевые породы - манганолиты: определение, минеральный состав, химический состав, структуры и текстуры, методы изучения, классификация, геология, происхождение (источники вещества, способы и условия образования). Теоретическое и практическое значение.	2
14	14	Каустобиолиты (твердые, жидкие и газообразные): определения, классификация, методы изучения, вещественный состав, химический состав, структуры и текстуры твердых каустобиолитов, классификация твердых каустобилитов. Геология и происхождение (источники вещества, способы и условия образования). Теоретическое и практические значение.	3
15	15	Глинистые породы – пелитолиты: определение, минеральный состав, химический состав, структуры и текстуры, методы изучения, классификация, геология, происхождение (источники вещества, способы и условия образования). Теоретическое и практическое значение.	3
16	16	Обломочные кварц-силикатные породы - кластолиты. Вулканогенно-осадочные породы. Определения, минеральный состав, химический состав, структуры и текстуры, методы изучения, классификация, геология, происхождение (источники вещества, способы и условия образования). Теоретическое и практическое значение.	3
17	17	Эволюция и периодичность осадочного процесса. Непрерывность, пульсационность, перерывы седиментогенеза. Эволюция выветривания и седиментации, соотношение вулканогенной и экзогенной, механической и химической, биологической и техногенной седиментации. Циклический анализ. Геоисторическая роль экзолитов.	2
18	18	Осадочные фации. (континентальные, морские и океанические, переходные от континентальных к морским). Фациальный анализ. Фациальные профили и карты. Осадочные формации (океанические, платформенные, орогенные, складчатых структур)..	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	4	Стадии литогенеза: седиментогенез, диагенез, катагенез	4
2	5	Текстурный анализ: седиментогенные и диа- и катагенетические текстуры, текстуры поверхностей слоев, биогенные текстуры.	6
4	7	Соляные породы - эвапориты	2
5	8	Фосфатные породы	1
6	9	Карбонатные породы	4
7	10	Кремневые породы - силициты	2
8	11	Высокоглиноземистые породы - аллиты	1
9	12	Железистые породы - ферритолиты	2
10	13	Марганцевые породы - манганолиты	2
11	14	Каустобиолиты	1

12	15	Глинистые породы - пелитолиты	1
13	16	Обломочные кварц-силикатные породы. Вулканогенно-обломочные породы.	2
15	18	Фациальный анализ.	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 тестированию (7 семестр)	Япаскурт, О.В. Литология: учебник для вузов. - М.: Академия, - 2008.- 336 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование), главы 1-17, стр. 8-311. Ежова А.В. Практикум по литологии. Учебное пособие. - Томск: Издательство Томского Политехнического Университета, - 2011. -147 стр., главы 1-3, стр. 4-76. Фролов, В.Т. Литология: учебное пособие, в 3-х кн. - М.: МГУ. - Кн. 1. - 1992.- 336 с.; -Кн. 2. - 1993. - 432 с.; - Кн. 3. - 1995. - 352 с.	7	8,5
подготовка к зачету	Япаскурт О.В. Литология: учебник для вузов.- М.: Академия, - 2008. - 336 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование), главы 1-4, стр. 8-122. Кузнецов В.Г. Литология. Осадочные горные породы и их изучение. - М.: Наука, - 2007. - 511 с.: главы 1-4, стр. 9-246. Логвииненко Н.В., Орлова Л.В. Образование и изменение осадочных пород на континенте и в океане. - Л.: Недра, - 1987.- 237 с.: главы 1-5, стр. 8-228. Фролов, В.Т. Литология: учебное пособие. Кн. 1. - М.: МГУ. -1992. -336 с. : гл. 1-4, стр. 5-250.	6	18
подготовка к тестированию (6 семестр)	Япаскурт, О.В. Литология: учебник для вузов. - М.: Академия, - 2008.- 336 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование), главы 1-17, стр. 8-311. Ежова А.В. Практикум по литологии. Учебное пособие. - Томск: Издательство Томского Политехнического Университета, - 2011. -147 стр., главы 1-3, стр. 4-76. Фролов, В.Т. Литология: учебное пособие, в 3-х кн. - М.: МГУ. - Кн. 1. - 1992.- 336 с.; -Кн. 2. - 1993. - 432 с.; - Кн. 3. - 1995. - 352 с.	6	20
подготовка доклада	Япаскурт, О.В. Литология: учебник для вузов. - М.: Академия, - 2008. - 336 с.:	6	15,75

	главы 1-17, стр. 8-311. Кузнецов В.Г. Литология. Осадочные горные породы и их изучение. - М.: Наука, - 2007. - 511 с.: главы 1-10, стр. 9-487. Логвиненко Н.В., Орлова Л.В. Образование и изменение осадочных пород на континенте и в океане. - Л.: Недра, - 1987. - 237 с.: главы 1-5, стр. 8-228. Ежова А.В. Литология: учебное пособие для прикладного бакалавриата. - М.: Юрайт, - 2017. - 101 с. - https://www.biblio-online.ru/viewer/FFCF8BCE-CB71-409E-B36B-022B86CE137D#page/1 Фролов В.Т. Литология: учебное пособие, в 3-х кн. - М.: МГУ. - Кн. 1. - 1992.- 336 с.; -Кн. 2. - 1993. - 432 с.; - Кн. 3. - 1995. - 352 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.		
подготовка к экзамену	Япаскурт О.В. Литология: учебник для вузов. - М.: Академия, - 2008. - 336 с.: главы 1-17, стр. 8-311. Кузнецов В.Г. Литология. Осадочные горные породы и их изучение. - М.: Наука, - 2007. - 511 с.: главы 1-10, стр. 9-487. Логвиненко Н.В., Орлова Л.В. Образование и изменение осадочных пород на континенте и в океане. - Л.: Недра, - 1987. - 237 с.: главы 1-5, стр. 8-228. Ежова А.В. Литология: учебное пособие для прикладного бакалавриата. - М.: Юрайт, - 2017. - 101 с. - https://www.biblio-online.ru/viewer/FFCF8BCE-CB71-409E-B36B-022B86CE137D#page/1 Фролов В.Т. Литология: учебное пособие, в 3-х кн. - М.: МГУ. - Кн. 1. - 1992.- 336 с.; -Кн. 2. - 1993. - 432 с.; - Кн. 3. - 1995. - 352 с.	7	25

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	6	Текущий контроль	тест №1 Общие сведения - литогенез	1	15	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 15 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 15 минут. 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 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 15. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	зачет
2	6	Текущий контроль	тест №2. Гипергенез и седиментогенез	1	36	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 36 вопросов, 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 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 36. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	зачет
3	6	Текущий контроль	тест №3. Диагенез - катагенез - метагенез	1	32	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 32 вопросов, 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 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 32. Весовой коэффициент	зачет

						мероприятия – 1.	
4	6	Текущий контроль	тест №4. Структуры и текстуры осадочных пород	1	25	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 25 вопросов, 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 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 25. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	зачет
5	6	Текущий контроль	тест №5. Континентальные, морские и переходные фации	1	20	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 20 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 20 минут. 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 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	зачет
6	7	Текущий контроль	тест №6. Фосфоритовые породы	1	10	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 10 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 10 минут. 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 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов	экзамен

						– 10. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	
7	7	Текущий контроль	тест №7. Эвапориты	1	16	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 10 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 20 минут. 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 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 16. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
8	7	Текущий контроль	тест №8. Кремнистые породы	1	15	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 15 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 20 минут. 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 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 15. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
9	7	Текущий контроль	тест №9. Карбонатные породы	1	25	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 10 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 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	экзамен

						Максимальное количество баллов – 25. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	
10	7	Текущий контроль	тест №10. Высокоглиноземистые породы	1	6	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 6 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 10 минут. 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 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 6. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
11	7	Текущий контроль	тест №11. Железистые породы	1	10	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 10 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 15 минут. 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 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
12	7	Текущий контроль	тесат №12. Марганцевые породы	1	7	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 10 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 10 минут. 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 1 баллу. Неправильный ответ на	экзамен

						вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 7. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	
13	7	Текущий контроль	тест №13. Глинистые породы	1	19	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). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 19. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
14	7	Текущий контроль	тест №14. Обломочные породы	1	20	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 10 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 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 30. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
15	7	Текущий контроль	тест №15. Вулканокластические породы	1	7	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 10 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 10 минут. 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 1	экзамен

						баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	
16	7	Текущий контроль	тест №16. Каустобиолиты	1	15	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 15 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 20 минут. 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 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 15. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
17	6	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
18	6	Проме-жуточная аттестация	зачет	-	5	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	зачет

						(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	
19	7	Проме-жуточная аттестация	Экзамен	-	15	Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. 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 15 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 30.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
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 (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	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
экзамен	Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. 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

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ПК-6	Знает: классификацию осадочных пород; основные этапы формирования и преобразования осадочных пород, типы литогенеза, основные особенности континентальных, морских и переходных фаций	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Умеет: определять состав, структуры и текстуры осадочных пород; составлять литологические колонки, литолого-фациальные карты и профили				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Имеет практический опыт: работы с геологической литературой и картами геологического содержания, распознавания осадочных пород по условиям образования.						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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

б) дополнительная литература:

1. Аюпова, Н.Р. Определение гранулометрического состава кластолитов: метод. руководство по проведению лаб. и практ. занятий по курсу «Литология» /Н.Р. Аюпова.-Челябинск: ЮУрГУ, 2008.
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.
3. Ежова, А.В. Литология: учебное пособие для прикладного бакалавриата /А.В. Ежова.- М.: Юрайт, 2016.- 101 с.

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

1. Литосфера, Минералогия

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Логвиненко Н.В., Сергеева Э.И. Методы определения осадочных пород. Учебное пособие для вузов. Л.: Недра, 1986. 240 с.
2. Фролов, В.Т. Литология: учебное пособие, в 3-х кн. /В.Т. Фролов.- М.: МГУ. - Кн.1.- 1992.- 336 с.
3. Логвиненко Н.В., Орлова Л.В. Образование и изменение осадочных пород на континенте и в океане. Л.: Недра, 1987. 237 с.
4. Справочник по литологии / Под ред. Н.Б. Вассоевича, В.Л. Либровича, Н.В. Логвиненко, В.И. Марченко. М.: Недра, 1983. С. 5–15.
5. 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.

6. Кузнецов В.Г. Литология. Осадочные горные породы и их изучение. Москва, 2007 г., 511 стр.

7. 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.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Логвиненко Н.В., Сергеева Э.И. Методы определения осадочных пород. Учебное пособие для вузов. Л.: Недра, 1986. 240 с.
2. Фролов, В.Т. Литология: учебное пособие, в 3-х кн. /В.Т. Фролов.- М.: МГУ. - Кн.1.- 1992.- 336 с.
3. Логвиненко Н.В., Орлова Л.В. Образование и изменение осадочных пород на континенте и в океане. Л.: Недра, 1987. 237 с.
4. Справочник по литологии / Под ред. Н.Б. Вассоевича, В.Л. Либровича, Н.В. Логвиненко, В.И. Марченко. М.: Недра, 1983. С. 5–15.
5. 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.
6. Кузнецов В.Г. Литология. Осадочные горные породы и их изучение. Москва, 2007 г., 511 стр.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронная библиотека Юрайт	Ежова, А.В. Литология: учебное пособие для прикладного бакалавриата /А.В. Ежова.- М.: Юрайт, 2017.- 101 с. https://urait.ru/viewer/litologiya-414056?share_image_id=#page/1
2	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. https://new.znanium.com/catalog/product/511233 (дата обращения: 13.05.2020)
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ежова, А. В. Литолого-фациальный анализ нефтегазоносных толщ : учебное пособие / А. В. Ежова, Т. Г. Тен. — Томск : ТПУ, 2015. — 112 с. — ISBN 978-5-4387-0547-5. https://e.lanbook.com/book/82840 (дата обращения: 17.03.2020)
4	Дополнительная литература	Учебно-методические материалы кафедры	Литология. Методические указания к практическим работам для направления подготовки 05.03.01 «Геология», специальности 21.05.02 «Прикладная геология». / составитель Н.Р. Аюпова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 52 с. http://miass.susu.ru/

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
Контроль самостоятельной работы	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)
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)
Зачет,диф.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 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)
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)
Экзамен	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)