МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ / О.В. Юсупова
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.04 «Общая геология»

Код и направление подготовки (специальность)	21.05.02 Прикладная геология
Направленность (профиль)	Геология месторождений нефти и газа
Квалификация	Горный инженер-геолог
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Институт нефтегазовых технологий (ИНГТ)
Выпускающая кафедра	кафедра "Геология и физические процессы нефтегазового производства"
Кафедра-разработчик	кафедра "Геология и физические процессы нефтегазового производства"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Самара 2022

Б1.О.04 «Общая геология»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **21.05.02 Прикладная геология**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 953 от 12.08.2020 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат геолого-минералогических наук, доцент	В.В Гусев
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	А.М. Штеренберг, доктор физико-математических наук, профессор
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	А.Ю Чуркина, кандидат химических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	А.М. Штеренберг, доктор физико-математических наук, профессор
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 6
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 7
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 7
4.1 Содержание лекционных занятий 7
4.2 Содержание лабораторных занятий 12
4.3 Содержание практических занятий 15
4.4. Содержание самостоятельной работы 15
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 17
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 18
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 18
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 19
9. Методические материалы 20
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 21

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Исследование	ОПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	ОПК-13.1 Изучает и анализирует вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Владеть способностью изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых
			Знать вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых
			Уметь анализировать вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых
		ОПК-13.2 Выделяет вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Владеть способностью изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых
			Знать вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых

			Уметь выделять вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых
		ОПК-13.3 Выполняет минералогическое исследование при решении задач по региональному и комплексному освоению материально-сырьевой базы	Владеть способностью изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых
			Знать минералогическое исследование при решении задач по региональному и комплексному освоению материально-сырьевой базы
			Уметь выполнять минералогическое исследование при решении задач по региональному и комплексному освоению материально-сырьевой базы
Техническое проектирование	ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ОПК-5.1 Анализирует горно-геологические условия при поиске, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	Владеть способностью применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве
			Знать горно-геологические условия при поиске, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве
			Уметь анализировать горно-геологические условия при поиске, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве
		ОПК-5.2 Планирует проведение геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий	Владеть способностью применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве

			Знать проведение геологических работ по изучению недр, поиску, разведке.
			Уметь планировать проведение геологических работ по изучению недр, поиску, разведке.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **базовая часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-13			Геология и геохимия нефти и газа; Историческая геология; Кристаллография и минералогия; Общая геохимия; Петрография; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика; Структурная геология; Физика Земли
ОПК-5		Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)	Геология и нефтегазоносность морей; Геолого-технические исследования и анализ кернового и шламового материала нефтегазовых скважин; Геофизические методы исследования скважин; Методы воздействия на пласт в целях повышения нефтеотдачи; Нефтегазопромысловая геология; Основы гидрогеологии; Основы палеонтологии и общая стратиграфия; Основы разработки месторождений нефти и газа; Основы учения о полезных ископаемых; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Подземная гидромеханика; Полевая геофизика; Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геолого-геодезическая); Экологические проблемы поисков и разведки месторождений углеводородов

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	1 семестр часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	128	64	64
Лабораторные работы	64	32	32
Лекции	64	32	32
Внеаудиторная контактная работа, КСР	6	3	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	28	14	14
подготовка к лабораторным работам	28	14	14
Контроль	54	27	27
Итого: час	216	108	108
Итого: з.е.	6	3	3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Земля в косм. прост-ве.	14	34	0	14	62
2	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	50	30	0	14	94
	КСР	0	0	0	0	6
	Контроль	0	0	0	0	54
	Итого	64	64	0	28	216

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
1 семестр				

1	Земля в косм. прост-ве.	Этапы развития и методы геологической науки.	Зарождение, развитие и значение геологической науки. Крупнейшие отечественные ученые – геологи и их вклад в развитие геологии.	2
2	Земля в косм. прост-ве.	Земля в космическом пространстве.	Возникновение Вселенной. Теория Большого взрыва.Наша Галактика и положение в ней Солнечной системы. Планеты Солнечной системы, внутренняя и внешняя группа; характеристика планет. Пояс астероидов. Метеориты, их состав и значение для геологии. Кометы. Гипотезы происхождения Солнечной системы	2
3	Земля в косм. прост-ве.	Общая характеристика Земли.	Общая характеристика Земли. Форма и размеры Земли. Особенности строения ее поверхности. Гипсографическая кривая. Геофизические методы изучения внутреннего строения Земли. Масса и плотность Земли. Распределение силы тяжести и давления внутри Земли. Зонально-сферическое строение Земли: атмосфера, гидросфера, биосфера, земная кора, мантия, ядро. Астеносфера, литосфера, тектоносфера	2
4	Земля в косм. прост-ве.	Земная кора.	Состав и строение земной коры. Химический состав земной коры. Понятие о минералах. Главнейшие горные породы и их разделение по условиям образования. Магматические, осадочные и метаморфические горные породы, их классификация. Минералы и горные породы как полезные ископаемые. Земная кора и литосфера	2
5	Земля в косм. прост-ве.	Геологическое летоисчисление.	Относительный и т.н. "абсолютный" возраст геологических образований. Методы определения относительного возраста горных пород. Крупные стратиграфические и геохронологические подразделения. Геохронологическая шкала и индексация ее подразделений. Определение "абсолютного" возраста геологических образований.	2
6	Земля в косм. прост-ве.	продоолжение	Важнейшие радиометрические методы: уран-торий-свинцовый, калий-аргоновый, рубидий-стронциевый, самарий-неодимовый. Радиоуглеродный метод. Возраст Земли и земной коры. Древнейшие породы на Земле.	2
7	Земля в косм. прост-ве.	Вертикальная и латеральная неоднородность планеты.	Представления об агрегатном состоянии масс внутри Земли и предполагаемом химическом составе геосфер. Кристаллическое состояние вещества Земной коры. Принцип изостазии. Земной магнетизм. Тепло Земли. Радиоактивность.	2

8	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Геологические процессы. Экзогенные геологические процессы.	. Геологические процессы. Экзогенные геологические процессы. Атмосфера Земли строение, состав, происхождение. Представления о происхождении и эволюции атмосферы. Строение и состав атмосферы. Тропосфера, стратосфера, ионосфера и их влияние на геодинамические процессы. Климат. Климатические области на Земле. Типы климата.	2
9	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Денудация и выветривание.	Выветривание. Физическое и химическое выветривание. Роль биосферы в химическом выветривании. Коры выветривания. Теоретическое значение изучения кор выветривания. Полезные ископаемые, связанные с корами выветривания. Представление о почвообразовательном процессе.	2
10	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Геологическая деятельность ветра.	Условия разрушения горных пород, переноса и отложения разрушенного материала. Дефляция и корразия. Эоловая транспортировка и аккумуляция. Пустыни и их типы. Дефляционные и аккумулятивные пустыни	2
11	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Геологическая деятельность поверхностных текучих вод.	Плоскостной склоновый сток. Делювий. Временный русловой сток и образование пролювия. Конусы выноса. Сели. Разрушительная деятельность поверхностных текучих вод. Типы эрозии	2
12	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Речные системы.	Выработка продольного профиля реки. Базис эрозии и причины его колебания. Меандры. Перенос материала реками, изменение его при транспортировке; отложение и образование аллювия. Речные долины, их форма и развитие поймы. Надпойменные террасы и их типы. Причины выработки нового продольного профиля долины реки. Погребенный аллювий	2
13	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Геологическая деятельность подземных вод.	Кругооборот воды в природе. Вода в горных породах. Происхождение подземных вод: инфильтрационные, конденсационные, седиментогенные, ювенильные и дегидратационные воды	2
14	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Типы подземных вод.	Почвенная вода. Верховодка. Грунтовые воды. Движение и режим грунтовых вод. Межпластовые безнапорные воды. Напорные (артезианские) межпластовые воды. Области питания, разгрузки, напора. Пьезометрический уровень. Артезианские бассейны. Примеры артезианских бассейнов на территории России. Химический и газовый состав подземных вод.	2

15	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	.Карст, условия образования и развития.	Поверхностные и подземные карстовые формы. Зависимость карстовых процессов от положения базиса эрозии. Практическое значение карста. Механическая работа подземных вод (суффозия	2
16	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Геологическая деятельность льда.	Лед озер, рек, морей, грунтовый лед. Условия накопления снега и образования фирна и льда. Формирование ледников.	2
17	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Типы ледников.	Горные, материковые, промежуточные (плоскогорные и предгорные) ледники. Типы горных ледников. Режим и движение ледников. Разрушительная работа ледников. Экзарация, котлы и ванны выпахивания	2
18	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Морены и их типы.	Движущиеся морены: поверхностные, боковые, срединные, донные и внутренние. Отложенные морены: основные и конечные. Друмлины. Водно-ледниковые (флювиогляциальные и лимногляциальные) отложения и связанные с ними формы рельефа : озы, зандры, камы	2
			Итого за семестр:	**36**
2 семестр				
19	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Геологические процессы в многолетнемерзлых горных породах.	Многолетняя ("вечная") мерзлота и условия ее возникновения. Распространение многолетнемерзлых пород на территории СССР и их мощность. Подземные льды и воды зоны мерзлоты. Мерзлотно-геологические процессы: термокарст, морозобойное трещинообразование, процессы пучения, образование наледей, трещинно-полигональные образования, солифлюкция, курумы.	2
20	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Геологическая деятельность морей и океанов.	Краткая характеристика гидросферы Земли. Формирование океанов. Океан как сложная самоорганизующаяся система. Особенности рельефа дна океана.	2
21	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Особенности рельефа дна океана.	Подводные континентальные окраины атлантического типа (пассивные): шельф, континентальный склон, континентальное подножие. Активные континентальные окраины тихоокеанского типа: окраинные моря, островные дуги, глубоководные желоба.	2

22	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Соленость и химический состав вод.	Гипотезы происхождения солености вод Мирового океана. Газовый режим. Температура, давление и плотность морской воды. Морские течения, приливы и отливы, волновые движения, цунами. Животный и растительный мир морской среды. Нектонные, планктонные и бентосные организмы. Разрушительная работа моря. Абразия. Береговые формы рельефа: желоба, ниши, террасы, пляжи. Перемещение обломочного материала и образование прибрежных аккумулятивных форм. Морские осадки: терригенные, хемогенные, биогенные	2
23	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Полезные ископаемые, связанные с осадконакоплением в морях и океанах.	Россыпные месторождения, фосфориты, железо-марганцевые конкреции, корки, рудоносные илы.	2
24	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Осадочные породы.	Обломочные, глинистые (пелиты), химические и органогенные осадочные породы. Стадии образования осадочных пород. Седиментогенез. Диагенез осадков. Последиагенетические преобразования осадочных пород, катагенез. Общие представления об осадочных фациях.	2
25	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Геологическая роль озер и болот.	Происхождение и распространение озер. Типы озер. Физико-химическая характеристика озерной воды. Режим озер. Движение воды в озерах. Геологическая деятельность озер. Озерная абразия, осадконакопление. Образование сапропелитов и озерных руд. Отложение солей в современных и древних озерах.	2
26	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Гравитационные и склоновые процессы.	Гравитационный и аквальный факторы. Коллювий. Собственно гравитационные процессы. Провалы, обвалы, осыпи, камнепады. Водно-гравитационные процессы. Оползни. Элементы оползней. Распространение и типы оползней. Меры борьбы с оползнями. Гравитационно-водные процессы.	2
27	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Эндогенные геологические процессы. Магматизм.	Эффузивный магматизм или вулканизм. Стадии вулканического процесса. Типы вулканических извержений. Наземные и подводные извержения. Строение вулканических аппаратов: жерло, кратер, бокки, сомма, кальдера, баранкосы. Продукты вулканических извержений: жидкие, твердые и газообразные. Поствулканическая деятельность. Образование фумарол, сольфатар, мофет, гейзеров, термальных источников	2

28	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Происхождение магм.	Представления о происхождении магм и причин разнообразия магматических горных пород. Дифференциация магмы: магматическая – ликвация, ассимиляция; гравитационно-кристаллизационная. Пегматитовый процесс. Формы залегания интрузивных пород, размеры, состав, взаимоотношения с вмещающими породами. Абиссальные и гипабиссальные интрузивы:	2
29	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Метаморфизм горных пород.	Факторы (агенты) метаморфизма. Характер метаморфических преобразований. Типы метаморфизма: контактовый, дислокационный (динамометаморфизм) и региональный. Представление о метаморфических фациях	2
30	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Тектонические движения.	Тектонические движения земной коры и их результаты. Горизонтальные, вертикальные движения и их комбинации. Признаки и методы обнаружения. Современные, новейшие тектонические движения и движения геологического прошлого.	2
31	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Землетрясения.	Геологическая природа землетрясений. Представления о сейсмических явлениях как результате тектонических движений. Примеры сильнейших землетрясений. Очаг, гипоцентр, эпицентр землетрясения. Глубина очагов землетрясений. Шкала интенсивности землетрясений. Магнитуда. Энергия землетрясений. Методы изучения землетрясений. Изосейсты. Сейсмографы, принцип их устройства и работы. Сейсмограммы и их расшифровка	2
32	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	История развития земной коры и взаимосвязь геодинамических процессов.	Общая направленность развития Земли. Современные представления о глубинных процессах в верхней мантии и астеносферном слое. Основные источники энергии геодинамических процессов	2
			Итого за семестр:	**28**
			Итого:	**64**

4.2 Содержание лабораторных занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема лабораторного занятия**	**Содержание лабораторного занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
1 семестр				

1	Земля в косм. прост-ве.	Лабораторная работа №1. Введение в кристаллографию.	Кристаллическая решетка. Элементарная ячейка. Кристаллографические сингонии и категории. Элементы симметрии	2
2	Земля в косм. прост-ве.	повторение	повторение	2
3	Земля в косм. прост-ве.	Лабораторная работа №2. Формы нахождения минералов в природе.	Понятие о минерале. Важнейшие породообразующие минералы. Друзы, жеоды, конкреции, стяжения, двойники, сростки, агрегаты - листоватые, чешуйчатые, зернистые, игольчатые, волокнистые Формы кристаллов.	2
4	Земля в косм. прост-ве.	повторение	повторение	2
5	Земля в косм. прост-ве.	повторение	повторение	2
6	Земля в косм. прост-ве.	Лабораторная работа №3. Свойства минералов	Оптические (цвет, блеск, прозрачность, цвет черты). Специальные (плотность, магнитность).Механические (излом, твердость, спайность).	2
7	Земля в косм. прост-ве.	повторение	повторение	2
8	Земля в косм. прост-ве.	повторение	повторение	2
9	Земля в косм. прост-ве.	Лабораторная работа №4. Классификация минералов.	Принципы классификации. Самородные минералы. Сульфиды.Галлоиды. Окислы, гидроокислы.Нитраты, карбонаты, сульфаты, молибдаты, фосфаты, бораты.Силикаты.	2
10	Земля в косм. прост-ве.	повторение	повторение	2
11	Земля в косм. прост-ве.	Лабораторная работа №4. Классификация минералов.	Принципы классификации. Самородные минералы. Сульфиды.Галлоиды. Окислы, гидроокислы.Нитраты, карбонаты, сульфаты, молибдаты, фосфаты, бораты.Силикаты.	2
12	Земля в косм. прост-ве.	повторение	повторение	2
13	Земля в косм. прост-ве.	Лабораторная работа №5. Породообразовательный ряд минералов	полевые и лабораторные методы определения минералов. Породообразующие и акцессорные минералы. Главные минералы осадочных пород. Главные минералы магматических и метаморфических пород. Применение РФА, ДТА, иммерсионного метода, метода поляризационной микроскопии для диагностики минералов.	2
14	Земля в косм. прост-ве.	повторение	повторение	2

15	Земля в косм. прост-ве.	Лабораторная работа №5. Породообразовательный ряд минералов	полевые и лабораторные методы определения минералов. Породообразующие и акцессорные минералы. Главные минералы осадочных пород. Главные минералы магматических и метаморфических пород. Применение РФА, ДТА, иммерсионного метода, метода поляризационной микроскопии для диагностики минералов.	2
16	Земля в косм. прост-ве.	повторение	повторение	2
17	Земля в косм. прост-ве.	Лабораторная работа №6 Магматические горные породы	Классификация, происхождение, свойства, минеральный и химический состав магматических пород. Описание коллекции магматическихпород. Интрузивные, эффузивные. Ультраосновные, основные, средние и кислые. Метаморфические горные породы. Типы метаморфизма: региональный, динамо, контактовый, метасоматоз. Описание коллекции метаморфических пород. Фации метаморфизма.	2
18	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	повторение	повторение	2
			Итого за семестр:	**36**
2 семестр				
19	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Лабораторная работа №7	Метаморфические горные породы. Типы метаморфизма: региональный, динамо, контактовый, метасоматоз. Описание коллекции метаморфических пород. Фации метаморфизма.	2
20	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	повторение	повторение	2
21	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Лабораторная работа №8. Осадочные породы.	Обломочные, глинистые (пелиты), химические и органогенные осадочные породы. Стадии образования осадочных пород. Седиментогенез. Диагенез осадков. Постдиагенетические преобразования осадочных пород, катагенез. Общие представления об осадочных фациях	2
22	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	повторение	повторение	2
23	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Лабораторная работа №9. Породы - коллекторы и породы - покрышки.	Типы коллекторов. Главные коллекторские свойства пород. Определение пород-коллекторов и пород - покрышек.	2
24	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	повторение	повторение	2
25	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Лабораторная работа №10. Основы палеонтологии	Фораминиферы, губки, мшанки, кораллы, морские лилии, ежи.Брахиоподы, моллюски и др., растения.	2

26	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	повторение	повторение	2
27	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	продолжение	продолжение	2
28	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Лабораторная работа №11 Геохронологическая шкала.	Разделы геохронологической шкалы. Эоны, эры, периоды. Стратиграфическая шкала. Построение стратиграфической колонки по результатам изучения керна скважин.	2
29	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	повторение	повторение	2
30	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Лабораторная работа №12. Геологические карты	Условные знаки геологических карт. Типы геологической графики. Правила оформления геологической графики. Чтение геологических карт. Построение геологических разрезов при горизонтальном залегании пород	2
31	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	повторение	повторение	2
32	Экзоген. и эндоген. геол. процессы	повторение	Построение геологических разрезов при наклонном залегании пород. Построение геологических разрезов при сложном залегании пород. Разломы, интрузии и др. осложнения.Построение геологической карты по результатам полевых работ	2
			Итого за семестр:	**28**
			Итого:	**64**

4.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
1 семестр			

Земля в косм. прост-ве.	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к промежуточному тестированию	Геохронологическая шкала и индексация ее подразделений. Основные законы эволюции. Значение палеонтологических методов в геологии нефти и газа. Альтернативные методы определения возраста горных пород. Седиментогенез, диагенез, катагенез Кристаллическая решетка. Элементарная ячейка. Кристаллографические сингонии и категории. Элементы симметрии. Друзы, жеоды, конкреции, стяжения, двойники, сростки, агрегаты - листоватые, чешуйчатые, зернистые, игольчатые, волокнистые Формы кристаллов. Оптические (цвет, блеск, прозрачность, цвет черты). Специальные (плотность, магнитность). Механические (излом, твердость, спайность) принципы классификации. Самородные минералы. Сульфиды. Галлоиды. Окислы, гидроокислы. Силикаты. Нитраты, карбонаты, сульфаты, молибдаты, фосфаты, бораты.	14
		Итого за семестр:	**14**
		2 семестр	
Экзоген. и эндоген. геол. процессы	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к промежуточному тестированию	Использование в быту фосфатных минералов. Использование в быту силикатных минералов. Полевые методы определения минералов. Принципы классификации магматических пород. Типы метаморфизма. Горная порода. Классификация, происхождение, свойства, минеральный и химический состав магматических пород. Типы метаморфизма: региональный, динамо, контактовый, метасоматоз. Геохронологическая шкала. Стратиграфическая шкала. Условные знаки геологических карт. Правила оформления геологической графики. Представления о типах антропогенного ландшафта: городской, горнопромышленный, ирригационно-технический, сельскохозяйственный и военный ландшафт	14
		Итого за семестр:	**14**
		Итого:	**28**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по

дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
1	Гусев, В.В. Горные породы и минералы : учеб.пособие / В. В. Гусев; Самар.гос.техн.ун-т, Геология и геофизика.- Самара, 2007.- 60 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||751	Электронный ресурс
2	Гусев, В.В. Исследование пород-коллекторов методами оптической микроскопии и термического анализа : Учеб.пособие / Гос.образоват.учреждение высш.проф.образования Самар.гос.техн.ун-т;В.В.Гусев,Е.Э.Баева,Н.М.Иванова.- Самара, 2007.- 61 с.	Электронный ресурс
3	Гусев, В.В. Общая геология : лаб.практикум / В. В. Гусев, М. П. Бортников, Е. В. Гусева; Самар.гос.техн.ун-т, Геология и геофизика.- Самара, 2014.- с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||1021	Электронный ресурс
4	Гусев, В.В. Основы общей геологии : учеб. пособие / В. В. Гусев; Самар.гос.техн.ун-т, Геология и геофизика.- Самара, 2008.- 212 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||2040	Электронный ресурс
5	Гусев, В.В. Основы общей геологии : Учеб. пособие / В. В. Гусев; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2008.- 211 с.	Электронный ресурс
6	Н-24/14 Общая геология : лаборатор. работа / В. В. Гусев, М. П. Бортников, Е. В. Гусева; Самар.гос.техн.ун-т, Геология и геофизика.- Самара, 2014.- 125 с.	Электронный ресурс
7	Семенов, Ю.В. Влияние литологии коллекторов на внутреннюю энергию пласта : сб. / Ю. В. Семенов, В. В. Гусев; Самар.гос.техн.ун-т. VI Междунар. науч.-практ. конф. 14-16 октября 2009 года Самара).- Самара, 2009.- с.20-21 r=on-line.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||601	Электронный ресурс
Основная литература		
8	Гусев, В.В. Геология и литология : учеб. пособие / В. В. Гусев; Самар.гос.техн.ун-т .- 2-е изд., доп..- Самара, 2018.- 304 с.	Электронный ресурс
9	Гусев, В.В. Геология и литология : учеб. пособие / В. В. Гусев; Самар.гос.техн.ун-т .- 2-е изд., доп..- Самара, 2018.- 304 с.	Электронный ресурс
10	Гусев, В.В. Геология и литология : учеб.пособие / В. В. Гусев; Самар.гос.техн.ун-т, Геология и геофизика.- Самара, 2013.- 291 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||946	Электронный ресурс
11	Гусев, В.В. Геология и литология : учеб.пособие / В. В. Гусев; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2013.- 304 с.	Электронный ресурс
12	Гусев, В.В. Геология и литология : учебное пособие / В. В. Гусев; Самар.гос.техн.ун-т, Геология и геофизика .- 2-е изд., испр. и доп..- Самара, 2018.- 305 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||3492	Электронный ресурс
13	Гусев, В.В. Горные породы и минералы : Учеб. пособие / В. В. Гусев; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2007.- 57 с.	Электронный ресурс
14	Гусев, В.В. Основы общей геологии : Учеб. пособие / В. В. Гусев; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2008.- 211 с.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		

15	Бортников, М.П. Организация учебного геологического полигона для студентов-геологов СамГТУ : сб. / М. П. Бортников, В. В. Гусев; Самар.гос.техн.ун-т. VI Междунар. науч.-практ. конф. 14-16 октября 2009 года Самара).- Самара, 2009.- с. 17-18 r=on-line.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||599	Электронный ресурс
16	Гусев, В.В. Геология и литология : учеб. пособие / В. В. Гусев, Е. Э. Татаринова, Н. А. Лихопоенко; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2015.- 192 с.	Электронный ресурс
Учебно-методическое обеспечение		
17	Гусев, В.В. Горные породы и минералы : Учеб. пособие / В. В. Гусев; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2007.- 57 с.	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	msOffis	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Яндекс	Яндекс (Отечественный)	Свободно распространяемое
3	Microsoft Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
4	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
5	HYSYS	HYSYS (Зарубежный)	Свободно распространяемое
6	KAPPA ECRIN	KAPPA ECRIN (Зарубежный)	Свободно распространяемое
7	РН-КИН	Роснефть (Отечественный)	Свободно распространяемое

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	"Электронный журнал Нефтегазовое дело"	http://ogbus.ru	Ресурсы открытого доступа
2	Аналитический журнал "Нефть и капитал"	http://www.oilcapital.ru/	Ресурсы открытого доступа

3	Библиотека учебно-методической литературы системы "Единое окно"	http://window.edu.ru/	Ресурсы открытого доступа
4	Бюллетень “Использование и охрана природных ресурсов в России”	http://www.priroda.ru/lib/section.php	Ресурсы открытого доступа
5	Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ)	http://www.gpntb.ru/win/ntb/	Ресурсы открытого доступа
6	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	Ресурсы открытого доступа
7	Научный журнал "Нефтяное хозяйство"	http://www.oil-industry.ru/	Ресурсы открытого доступа
8	Сайт кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» ФГБОУ ВПО «СамГТУ».	http://renigm.samgtu.ru	Ресурсы открытого доступа
9	Сайты научно – технической библиотеки ФГБОУ СамГТУ	http://lib.sumgtu.ru/	Ресурсы открытого доступа
10	Электронная библиотека Internet Public Library	http://www.ipl.com/	Ресурсы открытого доступа
11	Электронная нефтегазовая библиотека им. Губкина	http://elib.gubkin.ru	Ресурсы открытого доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

- комплект электронных презентаций;
- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
- аудитория, оснащенная компьютерной техникой: проектор, экран, компьютер/ноутбук.

Практические занятия null

Лабораторные занятия

Проводятся в аудитории 224 (1корп., лаб. «Общей геологии»), оснащенной следующим необходимым оборудованием: комплект электронных презентаций/слайдов; презентационная техника (проектор, экран, ноутбук);медиаплейер, коллекции минералов, шкала Мооса, набор стендов, таблиц; микроскопы МБС; модели кристаллических ячеек, модели кристаллов.

Самостоятельная работа

Самостоятельное изучение материала

Студенты самостоятельно собирают и изучают учебную и научную литературу, интернет ресурсы. По собранным и изученным материалам студенты пишут рефераты (по заданию преподавателя).

Перечень вопросов для самостоятельного изучения:

Тема: Геохронологическая шкала и индексация ее подразделений. Основные законы эволюции. Значение палеонтологических методов в геологии нефти и газа. Альтернативные методы определения возраста горных пород. Седиментогенез, диагенез, катагенез

Тема: Обзор классификаций минералов. Использование в быту самородных минералов. Использование в быту галоидных и окисных минералов

Тема: Кристаллическое состояние вещества Земной коры. Вклад М. Ломоносова

в кристаллографию. Формы выделения минералов. Особые свойства минералов.

Тема: Использование в быту фосфатных минералов. Использование в быту силикатных минералов. Полевые методы определения минералов.

Тема: Принципы классификации магматических пород. Типы метаморфизма.

Тема: Условные знаки геологических карт. Правила оформления геологической графики.

Тема: Представления о типах антропогенного ландшафта: городской, горнопромышленный, ирригационно-технический, сельскохозяйственный и военный ландшафт

Тема: Охрана геологической среды. Показать значение вопросов охраны геологической среды для жизнедеятельности человека.

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при работе на лабораторном занятии

Проведение лабораторной работы делится на две условные части: теоретическую и практическую.

Необходимыми структурными элементами занятия являются проведение лабораторной работы, проверка усвоенного материала, включающая обсуждение теоретических основ выполняемой работы.

Перед лабораторной работой, как правило, проводится технико-теоретический инструктаж по использованию необходимого оборудования. Преподаватель корректирует деятельность обучающегося в процессе выполнения работы (при необходимости). После завершения лабораторной работы подводятся итоги, обсуждаются результаты деятельности.

Возможны следующие формы организации лабораторных работ: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме выполняется одна и та же работа (при этом возможны различные варианты заданий). При групповой форме работа выполняется группой (командой). При индивидуальной форме обучающимися выполняются индивидуальные работы.

По каждой лабораторной работе имеются методические указания по их выполнению, включающие необходимый теоретический и практический материал, содержащие элементы и последовательную инструкцию по проведению выбранной работы, индивидуальные варианты заданий, требования и форму отчётности по данной работе.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.О.04 «Общая геология»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.О.04 «Общая геология»

Код и направление подготовки (специальность)	21.05.02 Прикладная геология
Направленность (профиль)	Геология месторождений нефти и газа
Квалификация	Горный инженер-геолог
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Институт нефтегазовых технологий (ИНГТ)
Выпускающая кафедра	кафедра "Геология и физические процессы нефтегазового производства"
Кафедра-разработчик	кафедра "Геология и физические процессы нефтегазового производства"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Исследование	ОПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	ОПК-13.1 Изучает и анализирует вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Владеть способностью изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых
			Знать вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых
			Уметь анализировать вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых
		ОПК-13.2 Выделяет вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Владеть способностью изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых
			Знать вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых

			Уметь выделять вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых
		ОПК-13.3 Выполняет минералогическое исследование при решении задач по региональному и комплексному освоению материально-сырьевой базы	Владеть способностью изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых
			Знать минералогическое исследование при решении задач по региональному и комплексному освоению материально-сырьевой базы
			Уметь выполнять минералогическое исследование при решении задач по региональному и комплексному освоению материально-сырьевой базы
Техническое проектирование	ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ОПК-5.1 Анализирует горно-геологические условия при поиске, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	Владеть способностью применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве
			Знать горно-геологические условия при поиске, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве
			Уметь анализировать горно-геологические условия при поиске, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве
		ОПК-5.2 Планирует проведение геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий	Владеть способностью применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве

			Знать проведение геологических работ по изучению недр, поиску, разведке.
			Уметь планировать проведение геологических работ по изучению недр, поиску, разведке.

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Земля в косм. прост-ве.				
ОПК-13.1 Изучает и анализирует вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	**Владеть** способностью изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Знать вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Уметь анализировать вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
ОПК-13.2 Выделяет вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	**Знать** вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Владеть способностью изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Уметь выделять вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
ОПК-13.3 Выполняет минералогическое исследование при решении задач по региональному и комплексному освоению материально-сырьевой базы	**Уметь** выполнять минералогическое исследование при решении задач по региональному и комплексному освоению материально-сырьевой базы	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Владеть способностью изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да

	Знать минералогическое исследование при решении задач по региональному и комплексному освоению материально-сырьевой базы	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
ОПК-5.1 Анализирует горно-геологические условия при поиске, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	**Знать** горно-геологические условия при поиске, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Владеть способностью применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Уметь анализировать горно-геологические условия при поиске, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
ОПК-5.2 Планирует проведение геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий	**Знать** проведение геологических работ по изучению недр, поиску, разведке.	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Уметь планировать проведение геологических работ по изучению недр, поиску, разведке.	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Владеть способностью применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
Экзоген. и эндоген. геол. процессы				
ОПК-13.1 Изучает и анализирует вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	**Уметь** анализировать вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Владеть способностью изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Знать вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
ОПК-13.2 Выделяет вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых		Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Владеть способностью изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да

	Уметь выделять вещественный состав горных пород и руд, геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
ОПК-13.3 Выполняет минералогическое исследование при решении задач по региональному и комплексному освоению материально-сырьевой базы	**Уметь** выполнять минералогическое исследование при решении задач по региональному и комплексному освоению материально-сырьевой базы	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Владеть способностью изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Знать минералогическое исследование при решении задач по региональному и комплексному освоению материально-сырьевой базы	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
ОПК-5.1 Анализирует горно-геологические условия при поиске, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	**Знать** горно-геологические условия при поиске, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Владеть способностью применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Уметь анализировать горно-геологические условия при поиске, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
ОПК-5.2 Планирует проведение геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий	**Знать** проведение геологических работ по изучению недр, поиску, разведке.	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Уметь планировать проведение геологических работ по изучению недр, поиску, разведке.	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Владеть способностью применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	Отчет по лаб. раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«Самарский государственный
технический университет»**
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

Кафедра_____**Геологии и геофизики**_____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

по дисциплине **«Общая геология»**
Специальность **21.05.02** Факультет ИНГТ Семестр 1

1. Геология и развитие минерально-сырьевой базы страны.
2. Возникновение Вселенной. Теория Большого взрыва.

Утверждаю:

Составил:_____В.В. Гусев

Заведующий кафедрой:_____

Перечень вопросов для собеседования
(по конспектам и отчетам лабораторных работ)

1. Классификация, происхождение, свойства, минеральный и химический состав магматических пород. Описание коллекции магматическихпород. Интрузивные, эффузивные. Ультраосновные, основные, средние и кислые.
2. Метаморфические горные породы. Типы метаморфизма: региональный, динамо, контактовый, метасоматоз. Описание коллекции метаморфических пород. Фации метаморфизма.
3. Обломочные, глинистые (пелиты), химические и органогенные осадочные породы. Стадии образования осадочных пород. Седиментогенез. Диагенез осадков. Постдиагенетические преобразования осадочных пород, катагенез. Общие представления об осадочных фациях.
4. Типы коллекторов. Главные коллекторские свойства пород. Определение пород-коллекторов и пород - покрышек.
5. Фораминиферы, губки, мшанки, кораллы, морские лилии, ежи.Брахиоподы, моллюски и др., растения.
6. Разделы геохронологической шкалы. Эоны, эры, периоды.
7. Стратиграфическая шкала. Построение стратиграфической колонки по результатам изучения керна скважин.
8. Условные знаки геологических карт. Типы геологической графики. Правила оформления геологической графики.Чтение геологических карт. Построение геологических разрезов при горизонтальном залегании пород. Построение геологических разрезов при наклонном залегании пород. Построение геологических разрезов при сложном залегании пород. Разломы, интрузии и др. осложнения. Построение геологической карты по результатам полевых работ.

Перечень тем подготовки к тестированию:

Тема 1.5. Общая характеристика Земли.
Тема 1.6. Земная кора.
Тема 2.1.Геологические процессы. Экзогенные геологические процессы.
Тема 3.4. Тектонические движения.
Примеры тестовых заданий:

1.Сейсмические волны какого вида распространяются только в твердых телах - (поперечные, продольные, диагональные, поверхностные)?

2.Как формируются подземные воды (источники подземных вод) – путем просачивания с поверхности; воды захороненные с момента образования частиц осадочных пород; воды,

возникающие в результате химико-биологического синтеза; воды, образующиеся при метаморфизме водосодержащих пород.

Интегральная карта тестовых заданий

1.Дисциплина (модуль**):** **Общая геология**
(наименование дисциплины, модуля)
2.Тематическая структура банка ТЗ

№	Наименование темы вопроса	Наименование раздела	Всего заданий	Количество форм тестовых заданий			
				Открытого типа	Закрытого типа	На соответствие	Упорядочение
1	Земля, происхождение, строение. Геохронология	1	1	-	1	-	-
		1	6	-	6	-	-
		1	4	-	6	-	-
		1	10	-	7	-	-
2	Экзогенные геологические процессы	2	5	-	5	-	-
		2	8	-	8	-	-
		2	4	-	4	-	-
		2	2	-	2	-	-
3	Эндогенные геологические процессы. Основы тектоники.	3	4	-	4	-	-
		3	6	-	6	-	-
		3	8	-	8	-	-
		3	6	-	6	-	-
		3	4	-	7	-	-

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Учебная дисциплина формирует компетенции в соответствии с таб.2, процедура оценивания представлена в табл.3 и реализуется поэтапно.

1-й этап процедуры оценивания: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций ОПОП (Приложение 1 ОПОП). Экспертной оценке преподавателя подлежит сформированность отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля и промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения (табл.2).

2-й этап процедуры оценивания: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации

Характеристика процедур текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица 3

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1	Отчет по лабораторным работам (конспект, собеседование)	систематически на занятиях	экспертный	зачтено /не зачтено	журнал учета успеваемости, рабочая книжка преподавателя
2	Конспект по самостоятельному изучению теоретического материала	систематически при выполнении задания	самооценка	зачтено /не зачтено	журнал учета успеваемости, рабочая книжка преподавателя
3	Тестирование	систематически при выполнении задания	экспертный	зачтено /не зачтено	зачетная ведомость, зачетная книжка
4	Экзамен	раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	экспертный	по пятибальной шкале	экзаменационная ведомость, зачетная книжка

Шкала и процедура оценивания сформированности компетенций

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Лабораторные работы, оцениваются: «зачет», «незачет». Лабораторные работы оцениваются «зачет», «незачет». Возможно использование балльно-рейтинговой оценки.

Шкала оценивания:

«зачет» - Студент показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«не зачтено» - При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины;

«отлично» - *Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 70 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «4» и «5», при условии отсутствия уровней «1»-«3»:*студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«хорошо» - *Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 60 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «4» и «5», при условии отсутствия уровней «1»-«2», допускается уровень «3»:* студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«удовлетворительно» - *Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 50 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «3»-«5»:* студент показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«неудовлетворительно» - **Незачет**- *Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций менее чем по 60 % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «3»-«5»:* При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.