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.09.10 «Основы палеонтологии и общая стратиграфия»

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.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Самара 2022

Б1.О.09.10 «Основы палеонтологии и общая стратиграфия»

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:

Заведующий кафедрой, доктор физико-математических наук, профессор	А.М Штеренберг
(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 8
4.1 Содержание лекционных занятий 8
4.2 Содержание лабораторных занятий 10
4.3 Содержание практических занятий 13
4.4. Содержание самостоятельной работы 13
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 13
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 14
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 14
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 15
9. Методические материалы 15
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 16

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-12 Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-12.1 Вырабатывает тактику проведения научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	Владеть навыками проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
			Знать проведения научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
			Уметь вырабатывать тактику проведения научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
		ОПК-12.2 Проводит самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	Владеть навыками проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
			Знать научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
			Уметь проводить научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания

		ОПК-12.3 Участвует в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Владеть навыками проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
			Знать объекты профессиональной деятельности и их структурных элементов
			Уметь участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
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 навыками 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 навыками проведения геологических работ по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий
			Знать геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых

			Уметь планировать проведение геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых
		ОПК-5.3 Организовывает проведение геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий	Владеть навыками организовывать проведение геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых,
			Знать геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий
			Уметь организовать геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

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

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-12	Математика; Прикладная механика; Химия	Материаловедение и технология конструкционных материалов; Прикладная механика; Теория вероятности и математическая статистика	Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика; Физика горных пород

ОПК-5	Общая геология; 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 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	3 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	64	64
Лабораторные работы	32	32
Лекции	32	32
Внеаудиторная контактная работа, КСР	4	4
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	40	40
подготовка к лабораторным работам	40	40
Контроль	36	36
Итого: час	144	144
Итого: з.е.	4	4

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	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	32	32	0	40	104
	КСР	0	0	0	0	4
	Контроль	0	0	0	0	36
	Итого	32	32	0	40	144

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
3 семестр				
1	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Предмет и задачи палеонтологии	Систематика органического мира. Среда обитания организмов. Палеонтология как наука. Задачи палеонтологии. История палеонтологии. Разделы палеонтологии. Палеонтология и геохронология. Значение палеонтологии для исторической геологии. Основные подразделения геохронологической и стратиграфической шкал. Классификация и систематика. Бинарная номенклатура - вид и род. Основные таксономические категории в зоологии, ботанике.	2
2	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Среда обитания организмов.	Условия и образ жизни. Биномические зоны Мирового океана. Стадии захоронения и формы сохранности организмов в ископаемом состоянии. Биоминерализация и фоссилизация. Условия и образ жизни. Биномические зоны Мирового океана. Стадии захоронения и формы сохранности организмов в ископаемом состоянии. Биоминерализация и фоссилизация	2

3	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Простейшие животные.	Надцарство Прокариоты. Царства Бактерии, Цианобионты. Надцарство Эукариоты. Царство Животные. Подцарство Простейшие, тип Саркодовые, класс Фораминиферы, класс Радиолярии. Систематика, особенности строения изучаемых организмов. Экология, геологическое распространение и значение изучаемых организмов.	2
4	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Подцарство Многоклеточные. Надраздел	. Примитивные многоклеточные. Тип Порифера (Пороносцы). Класс Губки, класс Склероспонгии. Тип Археоциаты. Систематика, особенности строения изучаемых организмов. Экология, геологическое распространение и значение изучаемых организмов.	2
5	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Многоклеточные животные.	Стрекающие. Надраздел Настоящие многоклеточные. Тип Стрекающие. Классы Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы. Систематика, особенности строения изучаемых организмов. Экология, геологическое распространение и значение изучаемых организмов	2
6	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Мшанки. Черви. Членистоногие.	Тип Мшанки. Тип Кольчатые Черви. Тип Членистоногие. Подтип Трилобитообразные, класс Трилобиты. Подтип Ракообразные, Класс Остракоды. Систематика, особенности строения изучаемых организмов. Экология, геологическое распространение и значение изучаемых организмов.	2
7	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Моллюски. Брахиоподы (Плеченогие).	Тип Моллюски. Классы Двустворчатые, Брюхоногие, Головоногие. Тип Брахиоподы. Систематика, особенности строения изучаемых организмов. Экология, геологическое распространение и значение изучаемых организмов.	2
8	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Многоклеточные животные. Иглокожие.	Полухордовые. Хордовые. Тип Иглокожие. Тип Полухордовые, класс Граптолиты. Тип Хордовые. Систематика, особенности строения изучаемых организмов. Экология, геологическое распространение и значение изучаемых организмов.	2
9	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Растения.	Основные события в эволюции органического мира. Царство растения. Подцарство Низшие растения. Подцарство Высшие растения. Отдел Моховидные, Отдел Проптеридофиты (Риниофиты), Отдел Птеридофиты	2
10	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	продолжение	Класс Плауновидные, Класс Хвощевидные, Класс Папоротники; Отдел Голосеменные, Отдел Покрытосеменные. Основные события в эволюции органического мира.	2

11	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Введение в стратиграфию.	Исторический обзор развития стратиграфии. Предмет и задачи стратиграфии. Стратиграфические исследования. Стратиграфическое расчленение, стратиграфическая корреляция. Этапы становления и развития стратиграфии.	2
12	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Принципы стратиграфии.	Общегеологические принципы. Седиментологические принципы. Собственно стратиграфические принципы	2
13	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Некоторые общие положения литологии и седиментологии	Классификация осадочных пород. Слой. Особенности накопления осадочных толщ. Перерывы и несогласия. Типы несогласий. Форма осадочных тел.	2
14	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	продолжение	Фации и формации. Соотношение фаций и стратонов. Эвстазия и эпейрогения. Литологическое строение разрезов.	2
15	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Методы стратиграфических исследований.	Литологический метод. Признаки горных пород, лежащие в основе литологического метода. Литостратиграфические подразделения. Ритмостратиграфия.	2
16	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Время в стратиграфии.	Классификация и номенклатура стратиграфических подразделений. Стратиграфические шкалы и схемы. Время в стратиграфии, его измерение. Хроностратиграфические подразделения. Основные стратиграфические подразделения (общие, региональные, местные). Эквивалентные им геохронологические подразделения. Специальные стратиграфические подразделения. Событие геологическое	2
			Итого за семестр:	**32**
			Итого:	**32**

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**
3 семестр				
1	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Лабораторная работа №1.	Работа с коллекциями окаменелостей. Простейшие. Работа с коллекциями окаменелостей: подцарство Простейшие. Тип Саркодовые, класс Фораминиферы, класс Радиолярии.	2

2	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	повторение	повторение	2
3	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Лабораторная работа №2	Работа с коллекциями окаменелостей. Археоциаты. Работа с коллекциями окаменелостей: Тип Археоциаты.	2
4	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	повторение	повторение	2
5	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Лабораторная работа №3.	Работа с коллекциями окаменелостей. Стрекающие. Работа с коллекциями окаменелостей: тип Стрекающие, классы Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы.	2
6	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	повторение	повторение	2
7	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Лабораторная работа №4. Работа	Работа с коллекциями окаменелостей. Мшанки. Черви. Членистоногие. Работа с коллекциями окаменелостей: Тип Мшанки. Тип Кольчатые Черви. Тип Членистоногие. Подтип Трилобитообразные, класс Трилобиты. Подтип Ракообразные, Класс Остракоды.	2
8	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	повторение	повторение	2
9	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Лабораторная работа №5	Работа с коллекциями окаменелостей. Моллюски. Работа с коллекциями окаменелостей: Тип	2
10	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	повторение	повторение	2
11	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Лабораторная работа №6	Работа с коллекциями окаменелостей. Растения. Работа с коллекциями окаменелостей: царство растения, подцарство Высшие растения, Отдел Птеридофиты: Класс Плауновидные, Класс Хвощевидные, Класс Папоротники; Отдел Голосеменные, Отдел Покрытосеменные	2
12	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	повторение	повторение	2

13	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Лабораторная работа №6	Составление стратиграфической схемы докембрийских образований. Классификация и номенклатура стратиграфических подразделений архея и протерозоя.	2
14	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	повторение	Составление стратиграфической схемы девонских отложений. Классификация и номенклатура стратиграфических подразделений девонской системы: нижний, средний и верхний отделы, эйфельский, живетский, франский и фаменский ярусы, горизонты. Составление стратиграфической схемы каменноугольных отложений. Классификация и номенклатура стратиграфических подразделений каменноугольной системы: нижний, средний и верхний отделы, турнейский, визейский, серпуховский, башкирский, московский, касимовский, гжельский ярусы, горизонты. Составление стратиграфической схемы пермских отложений. Классификация и номенклатура стратиграфических подразделений пермской системы: нижний, средний и верхний отделы, ассельский, сакмарский, артинский, кунгурский, уфимский ярусы, казанский, северо-двинский, вятский ярусы, горизонты и свиты.	2
15	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Лабораторная работа №7	Составление стратиграфической схемы триасовых отложений. Классификация и номенклатура стратиграфических подразделений триасовой системы: нижний, средний и верхний отделы, индский, оленёкский, анизийский, ладинский, карнийский, норийский, рэтский ярусы. Составление стратиграфической схемы юрских отложений. Классификация и номенклатура стратиграфических подразделений юрской системы: нижний, средний и верхний отделы, геттангский, синемюрский, плинсбахский, тоарский, ааленский, байосский, батский, келловейский, оксфородский, кимериджский, титонский ярусы. Составление стратиграфической схемы меловых отложений. Классификация и номенклатура стратиграфических подразделений меловой системы: нижний и верхний отделы, берриасский, валанжинский, готеривский, барремский, аптский, альбский, сеноманский, туронский, коньякский, сантонский, кампанский, маастрихтский ярусы.	2

16	Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	повторение	повторение	2
			Итого за семестр:	**32**
			Итого:	**32**

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**
3 семестр			
Основы палеонт. Общая стратиграф.-я	Самостоятельное изучение теоретического материала и составление конспекта.	Простейшие животные. Многоклеточные животные. Мшанки. Черви. Членистоногие. Многоклеточные животные. Моллюски. Брахиоподы. Многоклеточные животные. Иглокожие. Полухордовые. Хордовые. Растения. Основные события в эволюции органического мира. Самостоятельное изучение принципов стратиграфии. Принцип фациальной дифференциации одновозрастных отложений. Принцип биостратиграфического расчленения и корреляции. Самостоятельное изучение некоторых общих положений литологии и седиментологии. Фации и формации. Эвстазия и эпейрогения. Изменение фаций в пространстве в течение регрессивно-трансгрессивно-регрессивного цикла. Самостоятельное изучение методов стратиграфических исследований. Литологический метод расчленения и корреляции разрезов. Признаки горных пород, лежащие в основе литологического метода. Литостратиграфические подразделения.	40
		Итого за семестр:	**40**
		Итого:	**40**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		

1	Исаев, Г.Д. Кораллы, биостратиграфия и геологические модели палеозоя Западной Сибири / Г. Д. Исаев.- Новосибирск, Гео, 2007.- 247 с.	Электронный ресурс
2	Основы палеонтологии и общая стратиграфия; Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||30068	Электронный ресурс
Учебно-методическое обеспечение		
3	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

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	Microsoft Windows XP Professional операционная	Microsoft (Отечественный)	Лицензионное
2	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft Office (Отечественный)	Лицензионное
3	HYSYS	HYSYS (Зарубежный)	Лицензионное
4	KAPPA ECRIN	KAPPA ECRIN (Отечественный)	
5	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	Электронно-библиотечная система Лань	www.e.lanbook.com/	Ресурсы открытого доступа
2	Электронная нефтегазовая библиотека им. Губкина	http://elib.gubkin.ru	Ресурсы открытого доступа
3	электронная библиотека трудов сотрудников СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/	Ресурсы открытого доступа
4	Электронная библиотека «Наука и техника»	http://n-t.ru	Ресурсы открытого доступа

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

Лекционные занятия

аудитория №217-А оснащенная презентационной техникой (мультимедийный проектор, экран, ноутбук);

- комплект компьютерных слайд-презентаций;
- набор стендов «Реконструкция древних ландшафтов»;
- коллекции представителей ископаемых беспозвоночных – 15 шт.;
- коллекция образцов пород «Формы сохранности организмов в ископаемом состоянии» - 1 шт.;
- Общая стратиграфическая (геохронологическая) шкала;
- Геологическая карта России и сопредельных государств (в границах бывшего СССР). Масштаб 1: 5000 000. Ред. Соколов Р.И. 1990 г.

Практические занятия null

Лабораторные занятия

лаборатория № 217-А «Историческая геология и палеонтология», оснащенная бинокулярными микроскопами, оборудованием для препарирования окаменелостей, презентационной техникой;

- коллекции представителей ископаемых беспозвоночных – 15 шт.;
- коллекция образцов пород «Формы сохранности организмов в ископаемом состоянии» - 1 шт.;
- Общая стратиграфическая (геохронологическая) шкала.

Самостоятельная работа null

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.09.10 «Основы палеонтологии и общая стратиграфия»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.О.09.10 «Основы палеонтологии и общая стратиграфия»

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.	144 / 4
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-12 Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-12.1 Вырабатывает тактику проведения научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	Владеть навыками проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
			Знать проведения научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
			Уметь вырабатывать тактику проведения научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
		ОПК-12.2 Проводит самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	Владеть навыками проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
			Знать научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
			Уметь проводить научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания

		ОПК-12.3 Участвует в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Владеть навыками проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
			Знать объекты профессиональной деятельности и их структурных элементов
			Уметь участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
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 навыками 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 навыками проведения геологических работ по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий
			Знать геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых

			Уметь планировать проведение геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых
		ОПК-5.3 Организовывает проведение геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий	Владеть навыками организовывать проведение геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых,
			Знать геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий
			Уметь организовать геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Основы палеонт. Общая стратиграф.-я				
ОПК-12.1 Вырабатывает тактику проведения научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	**Владеть** навыками проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Отчет по лаб. . раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Уметь вырабатывать тактику проведения научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	Отчет по лаб. . раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Знать проведения научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	Отчет по лаб. . раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
ОПК-12.2 Проводит самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	**Владеть** навыками проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Отчет по лаб. . раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да

	Знать научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	Отчет по лаб. . раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Уметь проводить научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	Отчет по лаб. . раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
ОПК-12.3 Участвует в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	**Владеть** навыками проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Отчет по лаб. . раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Уметь участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Отчет по лаб. . раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Знать объекты профессиональной деятельности и их структурных элементов	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	**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
	Владеть навыками 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
	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
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** геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых	Отчет по лаб. . раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Уметь планировать проведение геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых	Отчет по лаб. . раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Владеть навыками проведения геологических работ по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий	Отчет по лаб. . раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
ОПК-5.3 Организовывает проведение геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий	**Уметь** организовать геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий	Отчет по лаб. . раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да

	Знать геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому с учетом горно-геологических условий	Отчет по лаб. . раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да
	Владеть навыками организовывать проведение геологические работы по изучению недр, поиску, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых,	Отчет по лаб. . раб.Вопросы к экзамену.	Да	Да

Типовые контрольные задания и материалы необходимые для оценки знаний, умений, навыков.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Предмет, объект, задачи стратиграфии.
2. История стратиграфии.
3. Принципы стратиграфии.
4. Принцип актуализма.
5. Принцип неполноты стратиграфической и палеонтологической летописи.
6. Принцип необратимости геологической и биологической эволюции.
7. Принцип объективной реальности и неповторимости стратиграфических подразделений.
8. Принцип последовательности образования геологических тел.
9. Принцип разновозрастности граничных поверхностей осадочных геологических тел.
10. Принцип фациальной дифференциации одновозрастных отложений.
11. Принцип биостратиграфического расчленения и корреляции.
12. Классификация осадочных пород. Слоистость.
13. Перерывы и несогласия. Фации и формации. Эвстазия и эпейрогения.
14. Методы стратиграфических исследований.
15. Литологический метод.
16. Геофизические методы в стратиграфии.
17. Сейсмостратиграфические методы.
18. Ритмостратиграфия.
19. Палеомагнитный метод.
20. Климатостратиграфия.
21. Тектоностратиграфические методы.
22. Биостратиграфический метод.
23. Время в стратиграфии.
24. Хроностратиграфические подразделения.
25. Биостратиграфические подразделения.
26. Морфолитостратиграфические подразделения.
27. Климатостратиграфические подразделения.
28. Типы стратиграфических схем.

Примерная структура билета

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 **«Основы палеонтологии и общая стратиграфия»**

Специальность **21.05.02** Факультет НТФ Семестр

1. Палеомагнитный метод.
2. Типы стратиграфических схем.

Утверждаю:
Заведующий кафедрой:_____

Составил:_____

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Учебная дисциплина как правило формирует несколько компетенций, процедура оценивания 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.

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

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: «зачет», «незачет».

Шкала оценивания:

Оценивание работы в семестре (текущий контроль, промежуточная аттестация (экзамен)):

Критерии оценивания результатов обучения:

Оценка «неудовлетворительно»

фрагментарное знание предмета, отсутствие умений и навыков применения методов и подходов изучаемой дисциплины при решении учебных задач.

Оценка «удовлетворительно»

несистематизированные знания предмета, частично сформированные умения и навыки применения методов и подходов изучаемой дисциплины при решении учебных задач.

Оценка «хорошо»

в целом, сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания предмета, умение применять методы и подходы изучаемой дисциплины при решении учебных и практических задач с минимальным количеством ошибок непринципиального характера, наличие навыков применения методов и подходов изучаемой дисциплины при решении учебных и практических задач.

Оценка «отлично»

сформированные и систематизированные знания предмета, сформированные умения и навыки применения методов и подходов изучаемой дисциплины при решении учебных и практических задач.

Ответы обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.