

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт геологии и нефтегазовых технологий



Программа дисциплины
Методы стратиграфического анализа Б3.ДВ.3

Направление подготовки: 020700.62 - Геология

Профиль подготовки: Геология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Сунгатуллина Г.М.

Рецензент(ы):

Зорина С.О.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Силантьев В. В.

Протокол заседания кафедры № ____ от "____" ____ 201 ____ г

Учебно-методическая комиссия Института геологии и нефтегазовых технологий:

Протокол заседания УМК № ____ от "____" ____ 201 ____ г

Регистрационный № 330214

Казань

2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Сунгатуллина Г.М. Кафедра палеонтологии и стратиграфии Институт геологии и нефтегазовых технологий , Guzel.Sungatullina@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

познакомить студентов с самостоятельным разделом геологии, занимающимся выяснением пространственно-временных отношений геологических тел в земной коре, то есть естественной периодизацией геологической истории Земли; освоить использование специальных методов геологических исследований для решения стратиграфических задач.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.3 Профессиональный" основной образовательной программы 020700.62 Геология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Логически и содержательно данная дисциплина взаимосвязана с геологическими дисциплинами ООП бакалавриата "Палеонтология", "Литология", "Учение о фациях", "Геология России", "Структурная геология", "Историческая геология". Для успешного освоения данной дисциплины необходимы входные знания, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин: "Палеонтология", "Общая геология", "Историческая геология", Освоение дисциплины "Методы стратиграфического анализа" необходимо как предшествующее для курсов "Микропалеонтология", "Геофизические исследования скважин", "Геология Поволжья", "Геология четвертичных образований", также для успешного выполнения научно-исследовательской работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ПК-4 (профессиональные компетенции)	готов использовать профессиональные базы данных, работать с распределенными базами знаний
ПК-9 (профессиональные компетенции)	готов применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований при решении научно-производственных задач (в соответствии с профилем подготовки)

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- теоретические основы стратиграфии;
- основы стратиграфической классификации;
- принципы и методы установления и прослеживания стратиграфических подразделений

2. должен уметь:

- уметь выделять и прослеживать конкретные геологические тела: толщи, свиты, пачки, горизонты; создавать стратиграфическую основу в виде стратиграфических схем и легенд к геологическим картам.

3. должен владеть:

- навыками практического применения различных методов стратиграфии и их комплексирования

4. должен демонстрировать способность и готовность:

использовать основные методы расчленения и корреляции отложений

использовать теоретические знания об истории формирования земной коры и смежных оболочек, о процессах осадконакопления и вторичного преобразования пород в практических целях стратиграфии

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 7 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Предмет и объекты стратиграфия. Связь ее с другими дисциплинами. Основные этапы становления и развития стратиграфии.	7	1	2	0	2	реферат
2.	Тема 2. Принципы стратиграфии.	7	2	2	0	2	устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Время в стратиграфии. Последовательность геологических событий. Относительная и абсолютная геохронология.	7	3	2	0	2	контрольная работа
4.	Тема 4. Стратиграфическая основа. Понятия о стратиграфических подразделениях ? стратонах. Представления о стратотипах и стратотипической местности.	7	4	4	0	4	контрольная работа
5.	Тема 5. Общие положения литологии и седиментологии.	7	5	2	0	2	
6.	Тема 6. Методы стратиграфии. Палеонтологические и непалеонтологические методы. Принципиальные основы палеонтологического метода в стратиграфии. Биостратиграфический метод.	7	6	4	0	4	контрольная работа
7.	Тема 7. Литологический метод расчленения и корреляции осадочных толщ	7	7	2	0	2	контрольная работа
8.	Тема 8. Ритмостратиграфический метод расчленения и корреляции осадочных толщ	7	8	2	0	2	контрольная работа
9.	Тема 9. Геофизические методы расчленения и корреляции отложений.	7	9	2	0	2	устный опрос
10.	Тема 10. Сейсмостратиграфия. Секвенс-стратиграфия.	7	10	2	0	2	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
11.	Тема 11. Климатостратиграфический метод.		11	2	0	2	
12.	Тема 12. Событийная стратиграфия.	7	12	2	0	2	письменная работа
13.	Тема 13. Экостратиграфия.	7	13	2	0	2	
14.	Тема 14. Комплексное использование различных методов при стратиграфическом анализе.	7	14	2	0	2	
.	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	зачет
	Итого			32	0	32	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Предмет и объекты стратиграфия. Связь ее с другими дисциплинами. Основные этапы становления и развития стратиграфии.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Введение. Предмет стратиграфия. Связь ее с другими дисциплинами. Использование различных методов стратиграфии. Объект стратиграфии. Основная операция стратиграфии. Основные задачи. Самостоятельность и единство стратиграфии. Основные этапы становления и развития стратиграфии. Становление стратиграфии (Н. Стенони др.). Возникновение биостратиграфии (В. Смит, Ж. Кювье, А. Броньяр). ?Героический период? в истории стратиграфии ? разработка общей стратиграфической шкалы и основ зональной стратиграфии (В. Конибир, В. Фил-липс, Р. Мурчисон, А. Седжвик, Омалиус д'Аллуа, А. Орбины, А. Оппель и др.). Новейший этап развития стратиграфии.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Выполнение заданий по учебно-методическому пособию "ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ (учебно-методическое пособие по курсу ?Основы стратиграфии?)", В.В. Силантьев

Тема 2. Принципы стратиграфии.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Принципы стратиграфии. Принцип актуализма. Принцип неполноты стратиграфической и палеонтологической летописи. Принцип необходимости геологической и биологической эволюции. Принцип объективной реальности и неповторимости стратиграфических подразделений. Принцип последовательности образования геологических тел. Принцип возрастной миграции граничных по-верхностей супракrustальной дифференциаций одновозрастных отложений. Принцип биостратиграфического расчленения и корреляции. Принцип палеонтологической сукцессии.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

ЭОР "Основы стратиграфии", адрес сайта <http://zilant.kfu-elearning.ru/course/enrol.php?id=118>

Тема 3. Время в стратиграфии. Последовательность геологических событий.

Относительная и абсолютная геохронология.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Время в стратиграфии. Последовательность геологических событий. Выбор пространственных координат. Цель измерения геологического времени. Относительная и абсолютная геохронология. Понятие стратиграфической шкалы. Понятие геохронологической шкалы. Изотопная геохронология. Сущность методов изотопной геохронологии. Ураново-свинцовный, калий-argonовый, рубидий-стронциевый и радиоуглеродный методы. Минералы, используемые при этих методах. Методика отбора образцов на изотопный анализ, условия применения методов. Достоинства и недостатки. Самарий - неодимовый, калий - кальциевый, и другие методы. Точность методов изотопной геохронологии и их сравнение с биостратиграфическими методами.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Выполнение заданий по учебно-методическому пособию "Основы стратиграфии", работа с ЭОР "Основы стратиграфии", адрес сайта <http://zilant.kfu-elearning.ru/course/enrol.php?id=118>

Тема 4. Стратиграфическая основа. Понятия о стратиграфических подразделениях ? стратонах. Представления о стратотипах и стратотипической местности.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Стратиграфическая основа. Стратиграфические подразделения (стратиграфическая номенклатура). Международная стратиграфическая шкала (МСШ), принципы формирования и структура. Соотношение методов абсолютной и относительной геохронологии. Представления о стратотипах. Принципы разработки, совершенствования МСШ в настоящее время (роль международного геологического конгресса). Понятия о стратиграфических подразделениях ? стратонах. Представления о стратотипах и стратотипической местности. Стратотипы стратиграфических границ (лимитотипы). Основные стратиграфические подразделения в Стратиграфическом Кодексе России и их категории. Представления о региональной и местной стратиграфических схемах. Местные подразделения. Региональные стратиграфические подразделения. Правила установления местных и региональных стратиграфических подразделений. Общие (планетарные) стратиграфические подразделения. Системы фанерозоя (автор, стратотипический регион, первоначальный объем, современное понимание). Специальные стратиграфические подразделения. Соотношения стратиграфических подразделений разного ранга. Правила установления и номенклатура стратиграфических подразделений. Опорные разрезы. Опорные стратиграфические разрезы регионального значения. Опорные стратиграфические разрезы структурно-фациальных зон. Требования к оформлению результатов изучения опорных разрезов первой и второй категорий. Типовые разрезы местных стратиграфических подразделений.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Выполнение заданий по учебно-методическому пособию "Основы стратиграфии", работа с ЭОР "Основы стратиграфии", адрес сайта <http://zilant.kfu-elearning.ru/course/enrol.php?id=118>

Тема 5. Общие положения литологии и седиментологии.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Общие положения литологии и седиментологии. Классификация и распространение осадочных пород. Терригенные отложения. Морские терригенные отложения. Континентальные терригенные отложения. Карбонатные отложения. Органогенные постройки. Основные признаки, условия залегания и классификация ископаемых органогенных построек. Особенности изучения ископаемых органогенных построек при биостратиграфических исследованиях. Ошибки при определении стратиграфических соотношений. Слоистость. Особенности накопления осадочных толщ. Несогласия и перерывы. Формы тел осадочных пород. Фации. Формации

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Работа с ЭОР "Основы стратиграфии", адрес сайта <http://zilant.kfu-elearning.ru/course/enrol.php?id=118>

Тема 6. Методы стратиграфии. Палеонтологические и непалеонтологические методы.

Принципиальные основы палеонтологического метода в стратиграфии.

Биостратиграфический метод.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Методы стратиграфии. Палеонтологические и непалеонтологические методы.

Принципиальные основы палеонтологического метода в стратиграфии.

Биостратиграфический метод. Стратиграфические подразделения, выделяемые с использованием биостратиграфического метода. Расчленение отложений биостратиграфическим методом. Корреляция и определение относительного возраста отложений биостратиграфическим методом. Биостратиграфическое значение разных групп фауны и флоры. Биостратиграфическая корреляция. Метод руководящих форм. Эндемичные виды. Пелагические и бентосные организмы. Биостратиграфическая корреляция на основе анализа фаунистических и флористических комплексов. Понятие комплекс. Замещающие виды. Зональный метод в стратиграфии. Особенности использования микропалеонтологических объектов для биостратиграфической корреляции.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Выполнение заданий по учебно-методическому пособию "Основы стратиграфии"

Тема 7. Литологический метод расчленения и корреляции осадочных толщ

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Литологический метод. Понятие маркирующий слой. Признаки выделения ли-тостратиграфических подразделений. Литостратиграфические тела. Понятие о трансгрессивных и регressiveных сериях. Литостратиграфические подразделения. Свита. Серия. Литостратиграфические подразделения свободного пользования. Общегеологический метод определения относительного возраста горных пород.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Выполнение заданий по учебно-методическому пособию "Основы стратиграфии"

Тема 8. Ритмостратиграфический метод расчленения и корреляции осадочных толщ

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Ритмостратиграфия. Петро графический состав. Слоистость. Окраска. Конкремции. Перерывы в осадконакоплении. Цикличность. Комплекс критериев выделения и корреляции местных стратиграфических подразделений. Геохимический метод. Математическая обработка и интерпретация первичной геохимической информации. Стратиграфическая классификация. Категории и подразделения стратиграфической классификации. Понятие о термине горизонт.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Выполнение заданий по учебно-методическому пособию "Основы стратиграфии"

Тема 9. Геофизические методы расчленения и корреляции отложений.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Геофизические методы расчленения и корреляции отложений. Каротажные методы и их использование для расчленения и корреляции разрезов буровых скважин. Виды каротажа (электрокаротаж, радиоактивный (ядерный), магнитный, плотностной, акустический, люминисцентно - битуминологический) и их сущность. Область применения. Обработка результатов исследований и их интерпретация. Палеомагнитный метод. Сущность метода. Магнитостратиграфические подразделения в Стратиграфическом кодексе России. Методика палеомагнитного опробования. Палеомагнитное изучение керна скважин. Достоинства и недостатки метода.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Выполнение заданий по учебно-методическому пособию "Основы стратиграфии"

Тема 10. Сейсмостратиграфия. Секвенс-стратиграфия.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Сейсмостратиграфия. Сущность метода. Сейсмостратиграфические подразделения в Стратиграфическом кодексе. Секвентостратиграфический подход к расчленению и корреляции шельфовых отложений Секвенс-стратиграфия. Общие положения. Терминология. Основные понятия. Номенклатура и правила описания.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Выполнение заданий по учебно-методическому пособию "Основы стратиграфии"

Тема 11. Климатостратиграфический метод.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Климатостратиграфический метод. Палинологический анализ. Палеоклиматические реконструкции. Использование климатостратиграфического критерия для построения местных стратиграфических схем. Региональная климатостратиграфическая корреляция. Общая климатостратиграфическая шкала. Климатостратиграфический метод в стратиграфии. Сущность метода и его значение для стратиграфии антропогена и неогена. Климатостратиграфические подразделения в Стратиграфическом Кодексе России. Экостратиграфия.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Выполнение заданий по учебно-методическому пособию "Основы стратиграфии"

Тема 12. Событийная стратиграфия.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Событийная стратиграфия. Общие положения. Основные термины. Глобальные события. Региональные события. Точка глобального стратотипа границы (ТГСГ). Правила выбора и описания. Общие положения. Определение. Выбор стратиграфического разреза. Понятие ?золотых гвоздей? стратиграфии. Требования к разрезу, содержащему ТГСГ. Утверждение ТГСГ и ее ревизия.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Работа с учебными коллекциями пород и окаменелостей

Тема 13. Экостратиграфия.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Экостратиграфия. Общие положения. Случай, осложняющие применение палеонтологического метода стратиграфии. Осложняющие факторы первичного характера. Осложняющие факторы эволюционного порядка. Дивергенция. Конвергенция. Параллелизм. Осложняющие факторы, связанные с расселением. Эндемичные формы и комплексы. Суперститовые формы и комплексы. Рекуренция. Гетерохронное распространение форм и комплексов. Осложняющие факторы вторичного характера.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Выполнение заданий по учебно-методическому пособию "Основы стратиграфии"

Тема 14. Комплексное использование различных методов при стратиграфическом анализе.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Комплексное использование различных методов при стратиграфическом анализе. Общие принципы установления границ и объемов стратиграфических подразделений. Крупные стратиграфические границы. Идея ?переходных слоев?. Границы этапов. Стратотип. Изучение разреза и корреляция отложений по опорным и параметрическим скважинам. Изучение керна. Изучение шлама. Обработка материалов геофизических исследований. Особенности поиска и сборов органических остатков в керне скважин. Организация стратиграфических работ при крупномасштабной геологической съемке и поисках полезных ископаемых.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Выполнение заданий по учебно-методическому пособию "Основы стратиграфии"

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение. Предмет и объекты стратиграфия. Связь ее с другими дисциплинами. Основные этапы становления и развития стратиграфии.	7	1	подготовка к реферату	6	реферат
2.	Тема 2. Принципы стратиграфии.	7	2	подготовка к устному опросу	6	устный опрос
3.	Тема 3. Время в стратиграфии. Последовательность геологических событий. Относительная и абсолютная геохронология.	7	3	подготовка к контрольной работе	6	контрольная работа
4.	Тема 4. Стратиграфическая основа. Понятия о стратиграфических подразделениях ? стратонах. Представления о стратотипах и стратотипической местности.	7	4	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
6.	Тема 6. Методы стратиграфии. Палеонтологические и непалеонтологические методы. Принципиальные основы палеонтологического метода в стратиграфии. Биостратиграфический метод.	7	6	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
7.	Тема 7. Литологический метод расчленения и корреляции осадочных толщ	7	7	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
8.	Тема 8. Ритмостратиграфический метод расчленения и корреляции осадочных толщ	7	8	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
9.	Тема 9. Геофизические методы расчленения и корреляции отложений.	7	9	подготовка к устному опросу	2	устный опрос
10.	Тема 10. Сейсмостратиграфия. Секвенс-стратиграфия	7	10	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
12.	Тема 12. Событийная стратиграфия.	7	12	подготовка к письменной работе	4	письменная работа
	Итого				44	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Предполагается широкое использование интернет-технологий, проведение практических занятий в компьютерных классах университета, проверка итоговых знаний путем тестирования в системах "MOODLE" и "Синтез". Возможно приглашение для чтения лекций по отдельным темам крупных специалистов в области стратиграфии.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Введение. Предмет и объекты стратиграфия. Связь ее с другими дисциплинами. Основные этапы становления и развития стратиграфии.

реферат , примерные темы:

Написание рефератов по теме "История возникновения современной стратиграфической классификации"

Тема 2. Принципы стратиграфии.

устный опрос , примерные вопросы:

Вопросы: Принцип актуализма. Принцип неполноты стратиграфической и палеонтологической летописи. Принцип необходимости геологической и биологической эволюции. Принцип объективной реальности и неповторимости стратиграфических подразделений. Принцип последовательности образования геологических тел. Принцип возрастной миграции граничных поверхностей супракrustальной дифференциаций одновозрастных отложений. Принцип биостратиграфического расчленения и корреляции. Принцип палеонтологической сукцессии.

Тема 3. Время в стратиграфии. Последовательность геологических событий.

Относительная и абсолютная геохронология.

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольные задания по геохронологии (ЭОР ?Корреляция осадочных толщ?, адрес сайта: <http://zilant.kfu-elearning.ru/course/view.php?id=353>)

Тема 4. Стратиграфическая основа. Понятия о стратиграфических подразделениях ? стратонах. Представления о стратотипах и стратотипической местности.

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольные задания по теме "Написание индексов стратиграфических подразделений" (ЭОР ?Корреляция осадочных толщ?, адрес сайта: <http://zilant.kfu-elearning.ru/course/view.php?id=353>)

Тема 5. Общие положения литологии и седиментологии.

Тема 6. Методы стратиграфии. Палеонтологические и непалеонтологические методы.

Принципиальные основы палеонтологического метода в стратиграфии.

Биостратиграфический метод.

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольные задания по теме "Биостратиграфический метод расчленени и корреляции отложений" (ЭОР ?Корреляция осадочных толщ?, адрес сайта:

<http://zilant.kfu-elearning.ru/course/view.php?id=353>)

Тема 7. Литологический метод расчленения и корреляции осадочных толщ

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольные задания по теме "Литологический метод расчленени и корреляции отложений" (ЭОР ?Корреляция осадочных толщ?, адрес сайта:

<http://zilant.kfu-elearning.ru/course/view.php?id=353>)

Тема 8. Ритмостратиграфический метод расчленения и корреляции осадочных толщ

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольные задания по теме "Ритмостратиграфический метод расчленени и корреляции отложений" (ЭОР ?Корреляция осадочных толщ?, адрес сайта:

<http://zilant.kfu-elearning.ru/course/view.php?id=353>)

Тема 9. Геофизические методы расчленения и корреляции отложений.

устный опрос , примерные вопросы:

Контрольные задания по ЭОР ?Основы стратиграфии?, адрес сайта:

<http://zilant.kfu-elearning.ru/course/enrol.php?id=118>

Тема 10. Сейсмостратиграфия. Секвенс-стратиграфия.

домашнее задание , примерные вопросы:

Контрольные задания по ЭОР ?Основы стратиграфии?, адрес сайта:

<http://zilant.kfu-elearning.ru/course/enrol.php?id=118>

Тема 11. Климатостратиграфический метод.

Тема 12. Событийная стратиграфия.

письменная работа , примерные вопросы:

Письменная работа по теме: Основные событийные реперы в Общей стратиграфической шкале фанерозоя

Тема 13. Экостратиграфия.

Тема 14. Комплексное использование различных методов при стратиграфическом анализе.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Основные темы дисциплины "Методы стратиграфического анализа" осваивается на лекциях, контроль над усвоением осуществляется в виде контрольных работ в системах "Синтез" и "MODDLE" по бально-рейтинговой системе. Практическая часть курса осваивается в результате работы со стратиграфическими схемами, палеонтологическими коллекциями, геологическими картами, учебно-методической литературой, контроль осуществляется в результате защиты работ. Часть тем предлагается студентам для самостоятельного изучения, с последующим обсуждением материала на семинарах либо завершается изучение темы защитой реферата. Примерные темы контрольных работ: Проверка знаний ярусов общей стратиграфической шкалы. Знание правил написания индексов стратиграфических подразделений. История стратиграфических исследований. Палеонтологические методы стратиграфии. Непалеонтологические методы стратиграфии.

7.1. Основная литература:

- Керимов В.Ю., Шилов Г.Я., Поляков Е.Е., Ахияров А.В., Ермолкин В.И., Сысоева Е.Н.
Седиментолого-фациальное моделирование при поисках, разведке и добывче скоплений
углеводородов / В.Ю. Керимов [и др.]. - М. : ВНИИГеосистем, 2010. - 288 с.
<http://znanium.com/bookread.php?book=347312>
- Науки о Земле: Учебное пособие / Г.К. Климов, А.И. Климова. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 390 с.
<http://znanium.com/bookread.php?book=237608>
- Цыкин, Р. А. Геологические формации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. А. Цыкин, Е. В. Прокатень. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 68 с.
<http://znanium.com/bookread.php?book=443157>

7.2. Дополнительная литература:

Терминологический словарь-справочник по палеонтологии (палеоихнология, палеоэкология, тафономия) / Б.Т. Янин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 172 с.
<http://znanium.com/bookread.php?book=402187>

Барсов, И. С. Методика и техника палеонтологических исследований. Часть I (Методика полевых палеонтолого-стратиграфических исследований) [Электронный ресурс] : Учебное пособие. / Б. Т. Янин, И. С. Барсов. - М.: Изд-во МГУ, 1997. - 104с. URL:
<http://znanium.com/bookread.php?book=421698>

Кузнецов, Виталий Германович.Литология : осадочные горные породы и их изучение : учебное пособие для студентов высших учебных заведений. - Москва : Недра, 2007 .? 510,[1] с.

Учение о фациях : учеб.-метод. пособие для практ. занятий по курсу "Учение о фациях" для студентов геол. фак. / Казан. гос. ун-т, Геол. фак. ; [сост.: Р. Х. Сунгатуллин, Г. М. Сунгатуллина, М. И. Хазиев] .? Казань : [КГУ], 2005 .? 58, [1] с.

Учение о фациях. Сунгатуллин, Рафаэль Харисович;Сунгатуллина, Гузель Марсовна;Хазиев, Марсель Ильгизович . 2005. URL:

<http://kpfu.ru/docs/F412974250/Sungatullin.i.dr..Uchenie.o.faciyah.doc>

7.3. Интернет-ресурсы:

International Commission on Stratigraphy - <http://stratigraphy.org>
геология и палеонтология юрского периода и мезозоя - <http://jurassic.ru>
КФУ, ИГиНГТ - <http://www.ksu.ru/f3/index.php?id=4&idm=3>
Меловой период - <http://cretaceous.ru>
Проблемы эволюции - <http://macroevolution.narod.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Методы стратиграфического анализа" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Палеонтологические коллекции (по периодам фанерозоя); лекционная аудитория, класс для проведения практических занятий, лаборатория палеонтологии и стратиграфии; компьютеры и проекционная техника (мультимедийный проектор, экран).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020700.62 "Геология" и профилю подготовки Геология .

Автор(ы):

Сунгатуллина Г.М. _____
"___" 201 ___ г.

Рецензент(ы):

Зорина С.О. _____
"___" 201 ___ г.