

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«С.1.Б.26.14 Основы палеонтологии и общая стратиграфия»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

21.05.02 Прикладная геология

(код и наименование специальности)

Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Горный инженер - геолог

Форма обучения

Очная

Год набора 2016

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра геологии

наименование кафедры

протокол № 1 от "29" 08 2016 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра геологии

наименование кафедры



подпись

П.В. Панкратьев

расшифровка подписи

Исполнители:

Старший преподаватель

должность



подпись

Т.В. Леонтьева

расшифровка подписи

должность

подпись

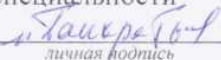
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

21.05.02 Прикладная геология

код наименование



личная подпись

П.В. Панкратьев

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись



Н.Н. Грицай

расшифровка подписи



Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись



Р.И. Ахметов

расшифровка подписи

№ регистрации 36553

© Леонтьева Т.В., 2016
© ОГУ, 2016

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Изучить основные этапы развития палеонтологии, стратиграфии и эволюции палеонтологических и стратиграфических представлений о руководящих комплексах ископаемых организмов, стратиграфическую и геохронологическую шкалы, узнать о глобальной модели эволюции земной коры и биосферы Земли, как основы палеонтологического и стратиграфического анализа, узнать о главных закономерностях и принципах анализа, реконструкции образа жизни и условий существования вымерших организмов, изучить условия осадконакопления, познакомиться с Международным стратиграфическим кодексом, стратиграфическим кодексом Российской Федерации, узнать объекты и масштабы палеонтологических и стратиграфических комплексов, узнать палеозоологическую номенклатуру, классификацию органического мира, биомические области моря, палеонтологическую характеристику геологических эр и периодов.

Задачи:

Получить представления:

- о основных этапах развития палеонтологии и стратиграфии, а также эволюции палеонтологических и стратиграфических представлений;
- о руководящих комплексах ископаемых организмов;
- о стратиграфической и геохронологической шкалах;
- узнать о главных палеонтологических и стратиграфических закономерностях и принципах анализа, реконструкции образа жизни и условий существования вымерших организмов и условиях осадконакопления;
- узнать о Международном стратиграфическом кодексе, стратиграфическом кодексе Российской Федерации.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *С.1.Б.14 Общая геология*

Постреквизиты дисциплины: *С.1.Б.26.4 Инженерная геодинамика, С.1.В.ОД.13 Литология*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: основы философских знаний, главные этапы и закономерности исторического развития социальной значимости своей деятельности в науке палеонтологии и стратиграфии. Уметь: применять полученные знания на практике в вопросах палеонтологии и стратиграфии, развивать социальную значимости своей деятельности Владеть: приемами использования философских знаний в науке основы палеонтологии и общая стратиграфия	ОК-4 способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
Знать: Понятия и принципы палеонтологии и стратиграфии, геологических наблюдений и ведения геологической документации. Уметь: Применять геологические наблюдения в вопросах палеонтологии и стратиграфии, вести геологическую документацию. Владеть: Методами и приемами геологических наблюдений, и	ПК-3 способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
умением вести геологическую документацию согласно предъявляемым стандартам к палеонтологическим и стратиграфическим описаниям.	
Знать: Геологические факты, явления, события, варианты научных задач и варианты по их обобщению в палеонтологии и стратиграфии Уметь: Видеть, решать и вычленять геологические факты, явления, события и варианты научных обоснований в решении этих задач в палеонтологии и стратиграфии Владеть: Методами и приемами решения научных задач, способностями устанавливать взаимосвязей между фактами, событиями и явлениями в палеонтологии и стратиграфии	ПК-12 способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	2 семестр	3 семестр	всего
Общая трудоёмкость	72	108	180
Контактная работа:	34,5	34,25	68,75
Лекции (Л)	16	18	34
Лабораторные работы (ЛР)	16	16	32
Консультации	1		1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1		1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,25	0,75
Самостоятельная работа: - выполнение курсовой работы (КР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	37,5 +	73,75	111,25
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие сведения о палеонтологии и объектах ее следования		2		2	
2	Палеозоология. Тип Protozoa (Простейшие)		4		4	
3	Палеозоология, Metazoa (Монококлеточные)		2		2	
4	Тип Членистоногие		2		2	
5	Тип Моллюски		6		6	
	Итого:	72	16		16	40

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Тип Брахиопода		2		2	
2	Тип Иголкокожие		2		2	
3	Общая стратиграфия, значение стратиграфии (стратиграфическая шкала)		4		4	
4	Стратиграфическая колонка		6		4	
5	Палеофациальные реконструкции, фациальный анализ		4		4	
	Итого:	108	18		16	74
	Всего:	180	34		32	114

4.2 Содержание разделов дисциплины

№1 Общие сведения о палеонтологии и объектах ее следования

Методы палеонтологии. Образ жизни и условия существования организмов. Ископаемые сообщества и реконструкция их образа жизни и условий. История палеонтологии. Правила палеонтологической и палеоботанической номенклатуры. Биомические области моря.

№2 Палеозоология

Тип Protozoa (Простейшие) состав, строение, образ жизни, диагностика, геологическое значение.

№ 3 Палеозоология, Metazoa (Многоклеточные)

Тип Spongia (Губки) состав, строение, образ жизни, диагностика, геологическое значение. Тип Arthropoda (Членистоногие) их строение (панцирь), образ жизни, диагностика, геологическое значение. Тип Моллюски, тип Мшанки, тип Брахиоподы (состав, строение, образ жизни, диагностика, геологическое значение). Тип Иголкокожие, их состав, строение, образ жизни, диагностика, геологическое значение.

№4 Палеоботаника

Царство растений (простейшие и высшие растения). Роль растений в палеонтологии

№5 Эволюция органического мира

Главнейшие группы организмов, используемые в биостратиграфии

№6 Общая стратиграфия, Практическое значение стратиграфии

Разработка общей стратиграфической шкалы. Современное состояние стратиграфии. Время в геологии. Геохронологическая шкала и стратиграфическая шкала. Объекты стратиграфии, изучение геологических разрезов. Принципы стратиграфии: принцип последовательности слоев, стратиграфической расчлененности, необратимости эволюции, принцип актуализма.

№ 7 Стратиграфический кодекс

Основные положения Международного и Российского стратиграфических кодексов. Методы стратиграфии: биостратиграфические, неопалеонтологические, литологические, геофизические.

№8 Методы стратиграфии

Стратиграфия решает три соподчиненных задачи: 1) Расчленение конкретных разрезов и составление местной стратиграфической схемы. 2) Корреляция (сопоставление) отдельных слоев и

толщ удаленных друг от друга разрезов. Создание сводной (региональной) стратиграфической схемы. 3) Проведение межрегиональной и глобальной корреляции. Создание общей (планетарной) стратиграфической шкалы. С задачами науки связаны методы стратиграфии.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Общие сведения о палеонтологии и объектах ее следования. фоссилии	2
2	5	Палеозоология. Тип Protozoa (Простейшие)	4
3	3	Палеозоология, Metazoa (Многоклеточные Тип Spongia (Губки).	2
4	3	Тип Arthropoda (Членистоногие)	2
5	3	Тип Anthozoa (Стрекающие)	2
6	3	Тип Моллюски	4
7	3	Тип Мшанки	2
8	3	Тип Брахиподы	2
9	3	Тип Иголки	2
10	6	Геохронологическая шкала и стратиграфическая шкала	4
11	7	Стратиграфическая колонка	4
12	8	Палеофациальные реконструкции, фациальный анализ	2
		Итого:	32

4.4 Курсовая работа (2 семестр)

Тема: **Эволюция органического мира и значение для стратиграфии**

1. Прокариоты: бактерии, сине-зеленые водоросли.
2. Эукариоты: растения, багрянки, диатомовые водоросли
3. Одноклеточные. Тип Sarcodina (Protozoa - простейшие). Общая характеристика, геологическое значение.
4. Краткая характеристика условий жизни, строение и формы окаменелых остатков класса Foraminifera.
5. Краткая характеристика условий жизни, строение и формы окаменелых остатков роды Fusulina, Schwagerina, Globigerina, Nummulites их геологическое и стратиграфическое значение.
6. Краткая характеристика условий жизни, строение и формы окаменелых остатков класса Radiolaria, отряды Spumellaria и Nassellaria. Их геологическое и стратиграфическое значение.
7. Многоклеточные. Тип Spongiata (губковые). Общая характеристика, геологическое значение.
8. Тип Archaeocyath. Общая характеристика, геологическое значение.
9. Тип Cnidaria (Стрекающие). Общая характеристика, геологическое значение Anthozoa (коралловые полипы), роды Chaetetes, Siringopora
10. Тип Cnidaria (Стрекающие). Общая характеристика, геологическое значение подкласса Tetracoralla (Четырехлучевые кораллы), роды Caninia, Lithostrotion, Lonsdaleia.
11. Стратиграфия Архей.
12. Стратиграфия Палеозоя.
13. Стратиграфия Мезозоя.
14. Стратиграфия Кайнозоя.
15. Возраст Земли и зарождение жизни на ней.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Леонтьева, Т.В. Основы палеоботаники и палеозоологии: учебное пособие / Т.В. Леонтьева; И.В. Куделина, М.В. Фатюнина. Оренбургский гос.ун-т.- Оренбург: ОГУ, 2016.-201с. Режим доступа: http://artlib.osu.ru/site_new/find-book

2 Леонтьева, Т.В. Основы палеонтологии и общая стратиграфия: учебное пособие / Т.В. Леонтьева; И.В. Куделина, М.В. Фатюнина. Оренбургский гос. ун-т - Оренбург: ОГУ, 2013. -172с. Режим доступа: http://artlib.osu.ru/site_new/find-book

5.2 Дополнительная литература

1. Михайлова И.А., Бондаренко О.Б. Палеонтология. Ч.1: М., Изд-во МГУ, 1997. – 448 с. Ч.2: М., Изд-во МГУ, 1997. – 496 с.
2. Немков Г. И., Левицкий Е. С, Гречишникова И. А. и др. Историческая геология. — 2-е изд. — М.: Недра, 1974. — 320 с.
3. Никитин Н.Ф. Жамойда А.И. Практическая стратиграфия. – Л.: Недра, 1984 – 320 с.
4. Хаин В.Е., Короновский Н.В., Ясаманов Н.А. Историческая геология. М.: Изд-во Моск. ун-та. 2008 - 464 с.

5.3 Периодические издания

Палеонтологический журнал: журнал. – М.: Наука, 2015

Отечественная геология: журнал. – М.: Агентство "Роспечать", 2015

5.4 Интернет-ресурсы

<https://www.lektorium.tv/> - «Лекториум», МООК: «Многоликая Гео».

«Мифы и реальности камня» [Электронный ресурс]: онлайн-курс на платформе www.lektorium.tv/ Разработчик курса: Томский политехнический университет, режим доступа: <https://www.lektorium.tv/mooc2/26912>

«Научный» креационизм как лженаучный аналог исторической геологии» [Электронный ресурс]: онлайн-лекции на платформе www.lektorium.tv/ Разработчик курса: Александр Гоманьков режим доступа: <https://www.lektorium.tv/lecture/26422>

Основы палеонтологии и общая стратиграфия [Электронный ресурс]: электронный курс в системе Moodle / Т.В. Леонтьева, Оренб. гос. ун-т. – Электрон. дан. – Оренбург: ОГУ, [2018].– Режим доступа: Электронные курсы ОГУ в системе обучения moodle. – <https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=1029>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
3. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 3146, 3225, 3203.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Для проведения лабораторных работ имеются:

- Учебная коллекция окаменелостей.
- Шлифы пород, содержащих фауну простейших.
- Комплект таблиц и определители окаменелостей.

Технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов. Компьютерный класс кафедры геологии (аудитория 3224), программное обеспечение компьютеров, программы: Microsoft Windows, AutoCAD, Microsoft Office.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.