

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.29 Основы палеонтологии и общая стратиграфия»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

21.05.02 Прикладная геология

(код и наименование специальности)

Геология месторождений нефти и газа

(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Горный инженер - геолог

Форма обучения

Заочная

Год набора 2021

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.29 Основы палеонтологии и общая стратиграфия» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

| | | |
|--|--|---|
| Кафедра геологии, геодезии и кадастра | наименование кафедры | |
| протокол № 18 от "25" 01 2011г. | | |
| Заведующий кафедрой | | |
| Кафедра геологии, геодезии и кадастра |  | В.П. Петрищев |
| наименование кафедры | подпись | расшифровка подписи |
| Исполнители: | | |
| Старший преподаватель |  | Т.В. Леонтьева |
| должность | подпись | расшифровка подписи |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| СОГЛАСОВАНО: | | |
| Председатель методической комиссии по специальности | | |
| 21.05.02 Прикладная геология |  | В.П. Петрищев |
| код наименование | личная подпись | расшифровка подписи |
| Заведующий отделом комплектования научной библиотеки | | |
|  | Н.Н. Бигалиева |  |
| личная подпись | расшифровка подписи | |
| Уполномоченный по качеству факультета | | |
|  | Р.Ш. Ахметов | |
| личная подпись | расшифровка подписи | |
| № регистрации _____ | | |

© Леонтьева Т.В., 2021
© ОГУ, 2021

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, биономические 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 Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.16 Общая геология*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.Б.У.3 Геологическая практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
|--|---|---|
| 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-В-2 Проводит научные геологические, палеонтологические и др.исследования | Знать: научный поиск и методы получения новых знаний, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов. Уметь: Применять научный поиск и методы получения новых знаний, |

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
|--|---|---|
| | | <p>участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.</p> <p><u>Владеть:</u> Методами научного поиска и методами получения новых знаний, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.</p> |
| <p>ОПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы</p> | <p>ОПК-13-В-1 Анализирует вещественный состав горных пород и руд, определяет включения окаменелостей ископаемой флоры и фауны при проведении геологоразведочных работ</p> | <p><u>Знать:</u> вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы.</p> <p><u>Уметь:</u> анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы.</p> <p><u>Владеть:</u> Методами анализа вещественного состава горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы.</p> |

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | | |
|--|--------------------------------------|------------------|------------|
| | 3 семестр | 4 семестр | всего |
| Общая трудоёмкость | 108 | 108 | 216 |
| Контактная работа: | 12,5 | 13,5 | 26 |
| Лекции (Л) | 6 | 6 | 12 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 6 | 6 | 12 |
| Консультации | | 1 | 1 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,5 | 0,5 | 1 |
| Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - 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.) | 95,5 + | 94,5 + | 190 |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет) | зачет | экзамен | |

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|---|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Общие сведения о палеонтологии и объектах ее следования | | 1 | | | 6 |
| 2 | Палеозоология. Тип Protozoa (Простейшие) | | 2 | | 2 | 30 |
| 3 | Палеозоология, Metazoa (Многочлеточные) | | 2 | | 2 | 30 |
| 4 | Эволюция органического мира | | 1 | | 2 | 30 |
| | Итого: | 108 | 6 | | 6 | 96 |

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|---|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 5 | Общая стратиграфия, значение стратиграфии | | 2 | | 1 | 30 |
| 6 | Стратиграфический кодекс | | 1 | | 1 | 30 |
| 7 | Методы стратиграфии | | 2 | | 1 | 30 |
| 8 | Палеоботаника | | 1 | | 2 | 6 |
| | Итого: | 108 | 6 | | 6 | 96 |
| | Всего: | 216 | 12 | | 12 | 192 |

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 палеозоологической и палеоботанической номенклатуры. Биономические 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 Иглокожие, их состав, строение, образ жизни, диагностика, геологическое значение.

№4 Эволюция органического мира

Главнейшие группы организмов, используемые в биостратиграфии

№5 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.

№ 6 Стратиграфический кодекс

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

№7 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.

№ 8 Палеоботаника

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

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 | 2 | Палеозоология. Тип Protozoa (Простейшие) | 2 |
| 3 | 3 | Палеозоология, Metazoa (Многоклеточные Тип Spongia (Губки). | 2 |
| 4 | 3 | Тип Arthropoda (Членистоногие) | 2 |
| 5 | 6 | Общая стратиграфия, значение стратиграфии, стратиграфическая колонка | 2 |
| 6 | 7 | Методы стратиграфии | 2 |
| | | Итого: | 12 |

4.4 Контрольная работа (3, 4 семестры)

1. Общие сведения о палеонтологии и объектах ее следования.

2. Методы палеонтологии. Образ жизни и условия существования организмов.
3. Ископаемые сообщества и реконструкция их образа жизни и условий.
4. История палеонтологии.
5. Правила палеозоологической и палеоботанической номенклатуры.
6. Биономические области моря.
7. Палеозоология.
8. Тип Protozoa (Простейшие) состав, строение, образ жизни, диагностика, геологическое значение.
9. Палеозоология, Metazoa (Монококлеточные).
10. Тип Spongia (Губки) состав, строение, образ жизни, диагностика, геологическое значение.
11. Тип Arthropoda (Членистоногие) их строение (панцирь), образ жизни, диагностика, геологическое значение.
12. Тип Моллюски, тип Мшанки, тип Брахиоподы (состав, строение, образ жизни, диагностика, геологическое значение).
13. Тип Иглокожие, их состав, строение, образ жизни, диагностика, геологическое значение.
14. Палеоботаника.
15. Царство растений (простейшие и высшие растения).
16. Роль растений в палеонтологии.
17. Эволюция органического мира.
18. Главнейшие группы организмов, используемые в биостратиграфии.
19. Общая стратиграфия, Практическое значение стратиграфии.
20. Разработка общей стратиграфической шкалы. Современное состояние стратиграфии.
21. Время в геологии. Геохронологическая шкала и стратиграфическая шкала. Объекты стратиграфии, изучение геологических разрезов.
22. Принципы стратиграфии: принцип последовательности слоев, стратиграфической расчлененности, необратимости эволюции, принцип актуализма.
23. Стратиграфический кодекс.
24. Основные положения Международного и Российского стратиграфических кодексов.
25. Методы стратиграфии: биостратиграфические, неопалеонтологические, литологические, геофизические.

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, 2019

Отечественная геология: журнал. – М.: Агентство "Роспечать", 2019

5.4 Интернет-ресурсы

<https://www.lektorium.tv/> - «Лекториум», MOOK: «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 оснащены 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.