

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
исторической геологии и палеонтологии



/А.Д.Савко/

подпись, расшифровка подписи

05.07.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.12.01 Методы стратиграфии

Код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:

05.03.01 Геология _____

2. Профиль подготовки/специализации: геология _____

3. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

4. Форма обучения: очная _____

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:

исторической геологии и палеонтологии

6. Составители программы: Ратников Вячеслав Юрьевич, доктор геолого-

минералогических наук, доцент

7. Рекомендована: НМС геологического факультета от 14.05.18 г., протокол № 6

(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола)

8. Учебный год: 2018/2019

Семестр(-ы): 8

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью изучения дисциплины является знакомство с методами стратиграфического расчленения и корреляции отложений, основанных на вещественном составе слоистых пород, их физических и химических характеристиках и заключенных в них остатках древних организмов.

Задачи дисциплины:

- приобретение теоретических знаний о методах стратиграфического расчленения и корреляции отложений;
- приобретение практических навыков интерпретации и графического отображения фактических данных.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: (блок Б1, базовая или вариативная часть, к которой относится дисциплина; требования к входным знаниям, умениям и навыкам; дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей)

Блок Б1, вариативная часть, курс по выбору.

Для успешного освоения курса студент должен освоить знания в объеме дисциплин Общая геология, Палеонтология, Минералогия, Литология, Геотектоника и Стратиграфия.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-1	обладать способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владением высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	знать: теоретические предпосылки, естественные ограничения и принципы использования различных методов расчленения и корреляции осадочных отложений, применяемых при геологическом картировании;. уметь: практически применить эти знания для расчленения, корреляции отложений и оценки их геологического возраста; владеть навыками интерпретации и графического отображения фактических данных.
ОПК-3	обладать способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	
ПК-1	обладать способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с профилем подготовки)	
ПК-2	обладать способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	
ПК-6	обладать готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам	

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. (в соответствии с учебным планом) — 2 / 72.

Форма промежуточной аттестации зачет

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость
--------------------	--------------

	Всего	По семестрам
		№ семестра 8
Аудиторные занятия	36	36
в том числе: лекции	12	12
практические	12	12
лабораторные	12	12
Самостоятельная работа	36	36
Итого:	72	72

13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Введение	Понятие об общих, общенаучных и частнонаучных методах
1.2	Палеонтологические методы расчленения и корреляции	Принципиальные основы палеонтологического метода в стратиграфии. Закономерности эволюционного процесса. Проблема неограниченности эволюционного процесса. Проблема направленности эволюционного процесса. Адаптиогенез и его основные формы. Периодичность и этапность в развитии организмов. Наиболее важные группы древней фауны и флоры: Простейшие, Археоциаты, Кишечнополостные, Брахиподы, Моллюски, Членистоногие, Иглокожие, Граптолиты, Конодонты, Позвоночные, Остатки растений. Биостратиграфическая корреляция: эволюционный метод, особенности использования микропалеонтологических объектов для биостратиграфической корреляции, палеоэкологический метод, биостратономия.
2. Практические занятия		
2.1	Непалеонтологические методы расчленения и корреляции	Тектоностратиграфические (диастрофические) методы. Метод сопоставления на основе стратиграфических перерывов. Метод сопоставления по сходству порядка напластования. Метод сопоставления на основе стратиграфической непрерывности пластов (метод маркирующих горизонтов). Сравнительно-литологический метод. Сравнительно-минералогический метод. Сравнительно-геохимический метод. Сравнительно-фациальный метод. Метод изучения цикличности (ритмостратиграфия). Методы радиологической хронометрии. Каротажные методы: электрокаротаж, радиоактивный каротаж. Палеомагнитный метод. Секвентная стратиграфия. Событийная стратиграфия.
3. Лабораторные работы		
3.1	Палеонтологические методы расчленения и корреляции	Споро-пыльцевая диаграмма.
3.2	Непалеонтологические методы расчленения и корреляции	Минералогическая диаграмма.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

	Виды занятий (часов)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Лекции и	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Введение	2			2	4
2	Палеонтологические методы расчленения и корреляции	10		6	16	32
3	Непалеонтологические методы расчленения и корреляции		12	6	18	36
	Итого:	12	12	12	36	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

(рекомендации обучающимся по освоению дисциплины: работа с конспектами лекций, презентационным материалом, выполнение практических заданий, тестов, заданий текущей аттестации и т.д.)

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

(список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Степанов Д.Л. Общая стратиграфия (Принципы и методы стратиграфических исследований) / Д.Л. Степанов, М.С. Месежников. – Л.: Недра, 1979. – 423 с.
2	Практическая стратиграфия (Разработка стратиграфической базы крупномасштабных геологосъемочных работ) / под ред. И.Ф. Никитина, А.И. Жамойды. – Л.: Недра, 1984. – 320 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3	Теоретические основы и методы стратиграфии: учеб.-метод. пособие для вузов / сост: Г.В. Холмовой, В.Ю. Ратников, В.Г. Шпуль – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2008. – 154 с.
4	Дополнения к Стратиграфическому кодексу России. – СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2000. – 112 с.
5	Яблоков А.В. Эволюционное учение / А.В. Яблоков, А.Г. Юсуфов. – М.: Высш. школа, 1981. – 381 с.
6	Жижченко Б.П. Микрорепалеонтологические методы стратиграфических построений в нефтегазоносных областях / Б.П. Жижченко. – М.: Недра, 1968. – 339 с.
7	Зубкович М.Е. Методы палеонтолого-стратиграфических исследований. Основы биостратиграфии / М.Е. Зубкович. – М.: Высш. шк., 1968. – 232 с.
8	Палеомагнитология / Храмов А.Н. и др. – Л.: Недра, 1982. – 312 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
9	www.lib.vsu.ru – ЗНБ ВГУ
10	http://paleo.ru
11	http://jurassic.ru
12	http://evolbiol.ru

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

(учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
1	Результаты лабораторной обработки проб для построения диаграмм.

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы дисциплины и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ОПК-1: обладать способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владением высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.	Знать об общих, общенаучных и частнонаучных методах исследования.	Раздел: Введение	Письменный опрос № 1
ОПК-3: обладать способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук ПК-1: обладать способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач ПК-2: обладать способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований ПК-6: обладать готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам	Знать: теоретические предпосылки, естественные ограничения и принципы использования различных методов расчленения и корреляции осадочных отложений, применяемых при геологическом картировании. Уметь: практически применить эти знания для расчленения, корреляции отложений и оценки их геологического возраста; Владеть навыками интерпретации и графического отображения фактических данных.	Разделы: Теоретические основы и методы стратиграфии Стратиграфический кодекс России	Письменные опросы № 1-2; Лабораторные работы №1-2;
Промежуточная аттестация			КИМ

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели:

- 1) знание учебного материала и владение понятийным аппаратом стратиграфии;
- 2) умение связывать теорию с практикой;
- 3) умение иллюстрировать ответ примерами.

До зачета допускаются студенты, правильно выполнившие графические лабораторные работы.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся знает (не менее 50 %) теоретические предпосылки, естественные ограничения и принципы использования различных методов расчленения и корреляции осадочных отложений, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами	Пороговый уровень	Зачтено
Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки в понятиях и теории, не способен иллюстрировать ответ примерами.	–	Незачтено

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень вопросов к зачету:

1. Понятие об общих, общенаучных и частнонаучных методах
2. Закономерности эволюционного процесса.
3. Проблема неограниченности эволюционного процесса.
4. Проблема направленности эволюционного процесса.
5. Адаптиогенез и его основные формы.
6. Неравномерность эволюции.
7. Периодичность и этапность в развитии организмов.
8. Наиболее важные группы древней фауны и флоры: Простейшие, Археоциаты, Кишечнополостные, Брахиоподы. Моллюски, Членистоногие, Иглокожие, Граптолиты.
9. Наиболее важные группы древней фауны и флоры: Конодонты, Позвоночные, Остатки растений.
10. Особенности использования микропалеонтологических объектов для биостратиграфической корреляции.
11. Палеоэкологический метод.
12. Экостратиграфия.
13. Тектоностратиграфические методы.
14. Метод сопоставления по сходству порядка напластования.
15. Метод сопоставления на основе стратиграфической непрерывности пластов (метод маркирующих горизонтов).
16. Метод сопоставления на основе стратиграфических перерывов.
17. Метод изучения цикличности (ритмостратиграфия)
18. Сравнительно-фациальный метод.
19. Сравнительно-минералогический метод.
20. Сравнительно-литологический метод.
21. Сравнительно-геохимический метод.
22. Палеомагнитный метод.
23. Методы радиологической хронометрии.
24. Каротажные методы: электрокаротаж, радиоактивный каротаж.
25. Событийная стратиграфия.
26. Секвентная стратиграфия.

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме письменных опросов и лабораторных работ. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний.

Критерии оценивания приведены выше.