

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Инженерная академия

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины Историческая геология с основами палеонтологии и общей стратиграфией

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

21.05.02 Прикладная геология

Направленность программы (профиль)

Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых
Геология нефти и газа

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины Историческая геология с основами палеонтологии и общей стратиграфии является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области стратиграфии, палеонтологии и исторической геологии, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Основными **задачами** дисциплины являются:

- Формирование современных представлений о происхождении и развитии Земли, атмосферы, гидросферы, об образовании и эволюции континентальной и океанской земной коры, эволюции оболочек Земли.

- Знакомство с методами стратиграфии, палеогеографии и палеотектоники, приобретение навыков реконструкции ландшафтов и органического мира геологического прошлого.

- Обучение методологии разработки шкал измерения геологического времени на основе изучения пространственно-временных взаимоотношений комплексов горных пород, слагающих земную кору.

- Изучение геологической истории архейского и протерозойского зон и всех периодов начиная с вендского. Обобщение всей совокупности историко-геологических данных.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина Историческая геология с основами палеонтологии и общей стратиграфией относится к обязательной блоку 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
1	ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	Введение в специальность Физика Химия Физическая и коллоидная химия	Структурная геология с основами геокартирования Общая геохимия Региональная геология с основами геотектоники Химия нефти и газа Государственная итоговая аттестация

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать/знания:

- основ общей геологии, палеонтологии, стратиграфии, геохронологии, структурной геологии; историю возникновения и развития этих наук, положение этих наук в системе наук о Земле, основные этапы эволюции и развития органического мира прошлого
- методологии разработки шкал измерения геологического времени на основе изучения пространственно-временных взаимоотношений комплексов горных пород
- методов стратиграфии, палеогеографии и палеотектоники

- методологии разработки шкал измерения геологического времени на основе изучения пространственно-временных взаимоотношений комплексов горных пород
- важнейших рубежей геологической истории нашей планеты
- важнейших типов ископаемых организмов, используемых для установления геологического возраста отложений

Уметь/умения:

- использовать общегеологические знания для определения местоположения объектов с ископаемыми фоссилиями;
- диагностировать образцы из палеонтологической коллекции
- составить цельное научное представление об общих закономерностях исторического развития геосфер и Земли в целом
- составлять карты фаций, стратиграфические разрезы и колонки
- идентифицировать образцы ископаемой флоры и фауны в обнажениях, определять их возраст и принадлежность к определенному типу, роду, виду;
- определять примерный возраст горных пород по найденным в них окаменелостям;

Владеть/навыки:

- реконструкции ландшафтов и органического мира геологического прошлого на основе имеющихся данных по стратиграфии, палеонтологии и геологии
- исследования истории движений и деформаций земной коры, приводящих к формированию складчатых (складчато-надвиговых, складчато-покровных) горных сооружений
- методами стратиграфической корреляции и расчленения отложений

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы		Всего, ак. часов	Модули
			5
Аудиторные занятия		54	54
в том числе:			
Лекции (Л)		18	18
Практические/семинарские занятия (ПЗ)		36	36
Лабораторные работы (ЛР)			
Курсовой проект/курсовая работа			
Самостоятельная работа (СРС), включая контроль		54	54
Вид аттестационного испытания			зачет с оценкой
Общая трудоемкость	академических часов	108	108
	зачетных единиц	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. и 5.2 Содержание разделов дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Лекц.	Практ. / семинар.	Лаб.	СРС	Всего час.
1	Раздел №1 Вводный раздел.	2	4		6	12
2.	Раздел №2. Возникновение Земли и доархейская история (Гадей)	1	2		3	6
	Раздел №3. Протерозойский эон	1	2		3	6
4	Раздел №4. ФАНЕРОЗОЙСКАЯ ИСТОРИЯ ЗЕМЛИ. ПАЛЕОЗОЙСКАЯ ЭРА Вендский период	1	2		3	6
5	Раздел №5. Кембрийский период	1	2		3	6
6	Раздел №6. Ордовикский период	1	2		3	6
7	Раздел №7. Силурийский период	1	2		3	6
8	Раздел №8. Девонский период	1	2		3	6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Лекц.	Практ. / семинар.	Лаб.	СРС	Всего час.
9	Раздел №9. Каменноугольный период	1	2		3	6
10	Раздел №10. Пермский период	1	2		3	6
11	Раздел №11. МЕЗОЗОЙСКАЯ ЭРА. Триасовый период	1	2		3	6
12	Раздел №12. Юрский период	1	2		3	6
13	Раздел №13. Меловой период	1	2		3	6
14	Раздел №14. КАЙНОЗОЙСКАЯ ЭРА. Палеогеновый период	1	2		3	6
15	Раздел №15. Неогеновый период	1	2		3	6
16	Раздел №16. Четвертичный период	2	4		6	12

6. Лабораторный практикум

Не предусмотрен

7. Практические занятия (семинары)

Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Практ. / семинар.
Раздел №1 Вводный раздел.	4
Тема 1.1. Предмет, цели, задачи, разделы и методы исторической геологии, палеонтологии и стратиграфии. Основные этапы развития этих наук.	2
Тема 1.2. Геохронологическая шкала. Стратиграфический кодекс. Методы исторической геологии	2
Раздел №2. Возникновение Земли и доархейская история (Гадей)	2
Тема 2.1. Образование Земли и Солнечной системы. Конденсация и аккумуляция межзвездного вещества, образование планет из планетезималей.	1
Тема 2.2. Архейский эон. Общее расчленение докембрия. Ранний архей (4,0 —3,5 млрд лет назад). Становление протоконтинентальной коры.	1
Тема 2.3. Средний и поздний архей (3,5 —2,5 млрд лет назад). Геологические обстановки в среднем (3,5 —3,0 млрд лет назад) и позднем (3,0—2,5 млрд лет назад) архее. Зарождение жизни. Полезные ископаемые	1
Раздел №3. Протерозойский эон	2
Тема 3.1. Ранний протерозой (2,5—1,65 млрд лет назад). Глобальная и региональная характеристика. Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Среда осадконакопления. Органический мир. Полезные ископаемые	1
Тема 3.2. Поздний протерозой (рифей). Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая зональность. Полезные ископаемые.	1
Раздел №4. ФАНЕРОЗОЙСКАЯ ИСТОРИЯ ЗЕМЛИ. ПАЛЕОЗОЙСКАЯ ЭРА Вендский период	2
Тема 4.1. О положении вендской системы в общей хроностратиграфической шкале. Стратотипы вендской системы. Органический мир. Эдиакарская биота.	1
Тема 4.2. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые	1
Раздел №5. Кембрийский период	2
Тема 5.1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир	1
Тема 5.2. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые.	1
Раздел №6. Ордовикский период	2
Тема 6.1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир.	1
Тема 6.2. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые	1
Раздел №7. Силурийский период	2

Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Практ. / семинар.
Тема 7.1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир.	1
Тема 7.2. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые	1
Раздел №8. Девонский период	2
Тема 8.1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир.	1
Тема 8.2. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые	1
Раздел №9. Каменноугольный период	2
Тема 9.1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир.	1
Тема 9.2. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые	1
Раздел №10. Пермский период	2
Тема 10.1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир.	1
Тема 10.2. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые	1
Раздел №11. МЕЗОЗОЙСКАЯ ЭРА. Триасовый период	2
Тема 11.1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир.	1
Тема 11.2. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые	1
Раздел №12. Юрский период	2
Тема 12.1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир.	1
Тема 12.2. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые	1
Раздел №13. Меловой период	2
Тема 13.1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир.	1
Тема 13.2. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые. Эволюция и вымирание фауны в меловом периоде	1
Раздел №14. КАЙНОЗОЙСКАЯ ЭРА. Палеогеновый период	2
Тема 14.1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир.	1
Тема 14.2. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые	1
Раздел №15. Неогеновый период	2
Тема 15.1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир.	1
Тема 15.2. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые	1
Раздел №16. Четвертичный период	4
Тема 16.1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир.	2
Тема 16.2. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые	2

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Аудитория с перечнем материально-технического обеспечения	Местонахождение
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 508</p> <p>Комплект специализированной мебели: рабочее место обучающегося (51 шт.), рабочее место преподавателя (1 шт.), переносная трибуна (1 шт.).</p> <p>Технические средства: проекционный экран, оверхед-проектор.</p> <p>Имеется Wi-Fi сеть интернет.</p>	<p>г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3</p>

<p>Лаборатория «Общей и структурной геологии» (Учебная лаборатория для лабораторных и практических занятий), каб. 510 Комплект специализированной мебели: рабочее место обучающегося (30 шт.), рабочее место преподавателя (1 шт.), доска для мела. Технические средства: проекционный экран с электроприводом View Screen. Коллекция учебных геологических карт Коллекция минералов и горных пород. Имеется Wi-Fi сеть интернет.</p>	<p>г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3</p>
---	--

9. Информационное обеспечение дисциплины

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

2. Сайты министерств, ведомств, служб, производственных предприятий и компаний, деятельность которых является профильной для данной дисциплины:

- РОСГЕОЛОГИЯ - Российский геологический холдинг www.rosgeo.com
- ВСЕГЕИ – www.vsegei.com

3. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Программное обеспечение:

Специализированное программное обеспечение проведения лекционных и практических занятий и самостоятельной работы студентов: не предусмотрено

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

Основная литература:

1. Короновский Николай Владимирович. Историческая геология [Текст] : Учебник для вузов / Н.В. Короновский, В.Е. Хаин. - 3-е изд., стереот. - М. : Академия, 2008. - 464 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - ISBN 978-5-7695-4588-7 : 310.20. <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

2. Малиновский Юрий Михайлович.
Основы биосферной стратиграфии [Текст/электронный ресурс] : Учебное пособие / Ю.М. Малиновский. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2012. - 162 с. : ил. - ISBN 948-5-209-04228-0 : 98.04.
http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=376330&idb=0

3. Фораминиферы [Текст/электронный ресурс] : Методическое пособие по курсу "Историческая геология с основами палеонтологии и общей стратиграфией". Раздел "Палеонтология": Для студентов 2 курса специализации "Геология и разведка месторождений рудных полезных ископаемых" / В.М. Бугина. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2015. - 36 с. : ил. - ISBN 978-5-209-06601-9 : 126.26.
http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=443633&idb=0

Дополнительная литература:

1. Толмачева Татьяна Юрьевна. Биостратиграфия и биогеография конодонтов

ордовика западной части Центрально-Азиатского складчатого пояса : Монография / Т.Ю. Толмачева; Науч. ред. А.С.Алексеев. - СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2014. - 264 с. - (Труды ВСЕГЕИ. Новая серия. Т.356).-ISBN978-5-93761-218-2:0.00.
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

2. Крашенинников Валерий Аркадьевич.
Стратиграфия палеогеновых отложений мирового океана и корреляция с разрезами на континентах [Текст] : Труды Геологического института. Вып. 583 / В.А. Крашенинников, И.А. Басов. - М. : Научный мир, 2007. - 316 с. : ил. - ISBN 978-589-176-472-9 : 00.00.

3. Афанасьев М.С. Биостратиграфия и палеобиогеография радиолярий девона России [Текст] : Монография / М.С. Афанасьев, Э.О. Амон; Отв. ред. А.Ю.Розанов. - М. : ПИН РАН, 2012. - 280 с. - 0.00. <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

Периодические издания:

1. Труды Геологического института. Вып. 590 : Верхний карбон (пенсильваний) и пермь Западного Тетиса: фузулиниды, стратиграфия, биогеография/ Э.Я.Левен / Отв. ред. В.А.Захаров. - М. : ГЕОС, 2009. - 238 с. : ил. - ISBN 978-5-89118-476-3 : 0.00.
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

2. «Стратиграфия. Геологическая корреляция»
<http://www.ginras.ru/struct/4/3/index.php>

3. Палеонтологический журнал <http://sciencejournals.ru/journal/palrus/>

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Организация занятий по дисциплине Историческая геология с основами палеонтологии и общей стратиграфии проводится по следующим видам учебной работы: лекции, практические занятия.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки Прикладная геология предусматривает сочетание в учебном процессе контактной работы с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся для более полного формирования и развития его профессиональных навыков.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории, в том числе с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются студентами, отдельные темы (части тем и разделов) предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (проверяется преподавателем в процессе текущего контроля).

Целью практических занятий является получение студентами знаний и выработка практических навыков работы в области исторической геологии, стратиграфии и палеонтологии. Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – с геохронологической шкалой, с образцами фоссилий при выполнении практических работ и т. п., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций, деловая игра и т. п.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса и работу с палеонтологическими образцами.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате на основе учебно-методических материалов дисциплины. Уровень освоения материала по самостоятельно изучаемым вопросам курса проверяется при проведении текущего контроля и аттестационных испытаний по дисциплине.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Историческая геология с основами палеонтологии и общей стратиграфии» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

доцент департамента недропользования
и нефтегазового дела



подпись

В.М. Бугина

доцент департамента недропользования
и нефтегазового дела



подпись

А.Ф. Георгиевский

Руководитель программы

доцент департамента недропользования
и нефтегазового дела



подпись

А.Е. Котельников

Заведующий кафедрой/ директор департамента

недропользования и нефтегазового дела



подпись

А.Е. Котельников