

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

*Инженерная академия*

Рекомендовано МССН

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины История и методология геологических наук**

**Рекомендуется для направления подготовки/специальности**

**05.04.01 Геология**

**Направленность программы (профиль)**

**Инновационные технологии в поиске и разведке твердых полезных ископаемых**

## 1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины История и методология геологических наук являются:

- получение представления о месте и своеобразии геологии в кругу естественных наук, о том, как в истории человечества развивались знания и менялись предположения об устройстве и истории Земли;
- получение представления об общепhilosophической проблематике геологии, о том, как от понимания таких проблем зависит прогресс в накоплении собственно геологических знаний;
- ознакомление с геологией полезных ископаемых, понятием месторождений в соответствии с современным уровнем развития геологической науки,
- достижение в области новых технологий, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижения планируемых результатов освоения образовательной программы.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение истории геологических представлений в древнейшем человеческом обществе, в античном периоде, в средневековье, в эпоху Возрождения и классической науки, в период становления современных геологических дисциплин и организации геологической службы в экономически развитых странах, формирования международного геологического сообщества;
- знакомство с главными методологическими особенностями и проблемами геологической науки, в связи с развитием других научных направлений и достижений в области новых технологий;
- научить ориентироваться в информации о появлении новых фундаментальных научных установок в геологии, о современном состоянии геологических наук и ближайших перспективах их развития.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина История и методология геологических наук относится к базовой части Блока 1 учебного плана. Её изучение базируется на материале предшествующих дисциплин, а также она является базовой для изучения последующих дисциплин учебного плана, перечень которых представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень предшествующих и последующих дисциплин

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Дисциплины предыдущего уровня обучения	Государственная итоговая аттестация
2		

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина История и методология геологических наук направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. (УК-1).

Результатом обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, представленные в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Компетенция	Знания	Умения	Навыки
способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. (УК-1)	- основные методы критического анализа в истории геологических наук, - содержание основных определений геологических процессов от древности до настоящего времени. - грамотно и научно изложить историю развития Земли и сопровождающие ее геологические процессы.	- осуществлять поиск решений трудных ситуаций на основе действий, геологического эксперимента и опыта; - определять в рамках выбранного подхода решения тех вопросов (задач), которые подлежат дальнейшее разработке и предлагать способы их решения; - аргументировать свою позицию по различным проблемам истории, развития Земли и геологических процессов.	- найти выход из проблемных ситуаций, связанных с новыми вопросами геологических процессов, - принимать критический анализ при обсуждении вопросов геологических процессов, - анализировать различные исторические источники о геологии и дать грамотные выводы.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 3 – Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего, ак. часов	Модуль
		1
Аудиторные занятия	36	36
в том числе:	-	-
Лекции (Л)	18	18
Практические/семинарские занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовой проект/курсовая работа	-	-
Самостоятельная работа (СРС), включая контроль	72	72
Вид аттестационного испытания	-	зачет с оценкой
Общая трудоемкость	академических часов	108
	зачетных единиц	3

#### 5. Содержание дисциплины

Таблица 4 – Содержание дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Лекц.	Практ. / семинар.	Лаб.	СР С	Всего час.
<b>I МОДУЛЬ</b>						
<b>1.</b>	<b>Раздел № 1. Введение</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>17</b>
	Тема 1.1. История геологических наук, объект, предмет, цели и задачи геологических наук. Донаучный этап развития геологических знаний. Геологические знания в античном мире (Древняя Греция, Древний Рим).	1	1	-	6	8
	Тема 1.2. Геологические знания в эпохе Возрождения (XV-XVII вв.) Леонардо да Винчи, Н. Стенен. Научная революция XVII в.	1	1	-	7	9
<b>2</b>	<b>Раздел № 2. Становление геологии как наука, первый этап развития геологии</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>36</b>
	Тема 2.1. Первые суждения о гипотезах и геология как научное направление.	2	2	-	8	12
	Тема 2.2. Разносторонние вопросы о внешних и внутренних процессах в развитии Земли.	2	2	-	8	12
	Тема 2.3. Рождения палеонтология и биостратиграфии. Катастрофисты и эволюционисты - спор двух научных направлений.	2	2	-	8	12
<b>4.</b>	<b>Раздел № 3. Классический этап развития геологии, в первой половине XX века (1910 -1950 гг.) и во второй половине XX века (1960 - 1990 г. начало XXI века).</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>21</b>	<b>33</b>
	Тема 3.1. Учения Ч. Дарвина и Л. Эли де Бомона в развитии научной геологии. Начало учения о геосинклиналях и платформах.	2	2	-	7	11
	Тема 3.2. Споры в геотектонике о "фиксизме" и "мобилизме". Развитие геофизики и появление геолого-геофизические модели Земли.	2	2	-	7	11
	Тема 3.3. Тектоника литосферных плит как теория развития Земли и современного расположения континентов. Становление общих закономерностей развития геологических научных направлений.	2	2	-	7	11
<b>7</b>	<b>Раздел № 4. Методология в геологических науках, философские вопросы в геологии</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>22</b>
	Тема 4.1. Методология в геологии как мыслительной деятельности ученых. Наука, важные этапы возникновения и развития. Наука ли геология? Вопросы и ответы.	2	2	-	7	11
	Тема 4.2. Строение геологической среды. Связь различных моделей геологической среды. Законы и время в геологии.	2	2	-	7	11
		<b>18</b>	<b>18</b>		<b>72</b>	<b>108</b>
	<b>Зачет</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>3</b>

## 6. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине История и методология геологических наук проводится по следующим видам учебной работы: лекции и семинарские/практические занятия.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 05.04.01. 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 семинарских/практических занятий является развития у студентов культуры научного мышления. Семинары предназначены для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания. Главная цель семинарских занятий - обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли. Для достижения этих целей используются традиционные формы работы – подготовка рефератов и докладов, групповая дискуссионная работа и т.п.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате на основе учебно-методических материалов дисциплины (*приложения 2-3*). Уровень освоения материала по самостоятельно изучаемым вопросам курса проверяется при проведении текущего контроля и аттестационных испытаний (экзамен и/или зачет) по дисциплине.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### *Основная литература:*

1. Философия и методология науки : учебное пособие : [16+] / сост. А.М. Ерохин, В.Е. Черникова, Е.А. Сергодеева, О.В. Каширина и др. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 260 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483713> . – Библиогр.: с. 244-247. – Текст : электронный

2. Хаин В.Е., Рябухин А.Г., Наймарк А.А. История и методология геологических наук. Учеб. пособие. Издательский центр «Академия» - М.: 2008. - 416 с. Режим доступа: [http://wiki.web.ru/index.php?title=%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Hain\\_history\\_and\\_methodology\\_of\\_geological\\_sciences\\_2006\\_new\\_all\\_book.djvu](http://wiki.web.ru/index.php?title=%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Hain_history_and_methodology_of_geological_sciences_2006_new_all_book.djvu)

3. Белоусов В.В. Очерки истории геологии. Институт физики Земли РАН, М.: 2018. - 232 с. Режим доступа: [http://www.ifz.ru/fileadmin/user\\_upload/docs/aspirantura/asp\\_library/Belousov22.pdf](http://www.ifz.ru/fileadmin/user_upload/docs/aspirantura/asp_library/Belousov22.pdf)

### *Дополнительная литература:*

1. Белоусов В.В. Очерки истории геологии. У истоков науки о Земле (геология до конца XVIII в.) - М., - 1993.- 267 с. Режим доступа: <http://www.geokniga.org/books/20966>

2. Рябухин А.Г., Хаин В.Е. История и методология геологических наук. МГУ, Москва, 1997 г., 224 стр., ISBN: 5-211-03506-2. Режим доступа: <http://www.geokniga.org/books/1761>

3. Резанов И.А. Эволюция представлений о земной коре. М., 2002. Режим доступа (РГБ): <https://search.rsl.ru/ru/record/01000963224>

4. Высоцкий Б.П. Проблемы истории и методологии геологических наук [Текст] / Б.П. Высоцкий. - М.: Недра, 1977. - 280 с.: ил. - 3.93. (ЭБС РУДН Печатные издания). Режим доступа: <http://www.geokniga.org/books/19789>

5. Огурцов А.П. Философия науки: двадцатый век. Концепции и проблемы. В 3 частях. СПб., 2011. Режим доступа: [https://platon.a.net/load/knigi\\_po\\_filosofii/filosofija\\_nauki\\_tekhniki/ogurcov\\_a\\_p\\_filosofija\\_nauki\\_dvadcatyj\\_vek\\_koncepcii\\_i\\_problemy\\_v\\_3\\_chastjakh/30-1-0-3466](https://platon.a.net/load/knigi_po_filosofii/filosofija_nauki_tekhniki/ogurcov_a_p_filosofija_nauki_dvadcatyj_vek_koncepcii_i_problemy_v_3_chastjakh/30-1-0-3466)

6. Вернадский В.И. Избранные труды по истории науки - М.: Наука, - 1981. - 362 с. Режим доступа: <http://www.arran.ru/?q=ru/publication&guid=644C814A-D9FC-DD26-3B84-C4FFB83BE915>

*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](http://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:

- Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://www.mnr.gov.ru>

- Федеральное Агентство по Недропользованию [www.rosnedra.gov.ru/](http://www.rosnedra.gov.ru/)

- «Росгеология» — Российский Государственный Холдинг [www.rosgeo.com](http://www.rosgeo.com)

- ВСЕГЕИ [www.vsegei.ru](http://www.vsegei.ru)

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/>

- Горная энциклопедия онлайн [www.mining-enc.ru/](http://www.mining-enc.ru/)

*Программное обеспечение:*

1. Использование специализированного программного обеспечения при изучении дисциплины не предусмотрено.

*Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся и изучения дисциплины (также размещены в ТУИС РУДН в соответствующем разделе дисциплины):*

1. Курс лекций по дисциплине История и методология геологических наук (приложение 2).

2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине История и методология геологических наук (приложение 3).

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория с перечнем материально-технического обеспечения	Местонахождение
<b>Лекционная аудитория</b> (Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа) № 508 Комплект специализированной мебели: рабочее место обучающегося (51 шт.), рабочее место преподавателя (1 шт.), переносная трибуна (1 шт.). Технические средства: проекционный экран, оверхед-проектор. Имеется Wi-Fi сеть интернет.	г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

## 9. Фонд оценочных средств

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины (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

М. Ромеро

### Руководитель программы

доцент департамента недропользования и нефтегазового дела




подпись

А.Е. Котельников

### Заведующий кафедрой/ директор департамента

недропользования и нефтегазового дела



подпись

А.Е. Котельников