

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

Инженерная академия

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины **Современные проблемы недропользования**

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

05.04.01 Геология

Направленность программы (профиль)

Инновационные технологии в поиске и разведке твердых полезных ископаемых

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Современные проблемы недропользования» - дать магистрантам фундаментальные представления о современных проблемах в области недропользования по основным научным направлениям, и методам их решения с позиций существующих концепций, развиваемых ведущими отечественными и зарубежными учёными.

Задачи рассмотреть основные достижения и проблемы, связанные с рациональным использованием природных ресурсов Земли на современном этапе развития человечества, основанные с многолетним опытом и развитием отечественных и зарубежных научных геологических школ и коллективов и ведущих специалистов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Современные проблемы недропользования 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	Литофациальный анализ
2		Практикум применения данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных систем
3		Прогрессивные методы оценки запасов и ресурсов нефти и газа / Инновационные методы дистанционных исследований в геологии
4		Критерии оценки нефтегазоносности недр
5		Государственная итоговая аттестация

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

Дисциплина Современные проблемы недропользования направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

- способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1).
- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2).
- способен осуществлять критический анализ, применять системный подход в области цифровой экономики (ПК-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
<i>способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. (УК-1)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы критического анализа геологических процессов; - содержание основных направлений геологических процессов от зарождения как наука до современности, - периодизацию частной и общей последовательности развития земной коры и в целом Земли. 	<ul style="list-style-type: none"> - найти проблемные ситуации в геологии, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; - осуществлять поиск решений трудных геологических вопросов на основе действий, эксперимента и опыта; - проводить анализ новых геологических явлений и обрабатывать полученные результаты. 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками выхода из проблемных ситуаций и выработки стратегии действий; - навыками критического анализа при нахождении, какого-либо решения; - анализировать геологические явления и грамотно представить на общее обозрение.
<i>способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2).</i>	<ul style="list-style-type: none"> - принципы формирования концепции геологического проекта в рамках обозначенной проблемы; - основные требования, предъявляемые к проектной работе в геологии и критерии оценки результатов данных проектов. 	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать концепцию геологического проекта в рамках обозначенной проблемы, определяя цель, задачи, актуальность, значимость (научная), ожидаемые результаты от геологического проекта; - уметь предвидеть результат геологических исследований для достижения ожидаемого результата. 	<ul style="list-style-type: none"> - составить плана-графика реализации геологического проекта в целом и плана-контроля его выполнения; - уметь конструктивно преодолеть возникающие разногласия и конфликты в процессе исследования.
<i>способен осуществлять критический анализ, применять системный подход в области цифровой экономики (ОПК-5).</i>	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, в геологической терминологии, в том числе цифровой экономики 	<ul style="list-style-type: none"> - систематизировать, анализировать комплексную информацию геологических данных определенных объектов, в том числе по в области цифровой экономики 	<ul style="list-style-type: none"> - вырабатывать и принимать грамотные профессиональные решения в геологических проектах, осуществлять критический анализ, применять системный подход в области цифровой экономики

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 3 – Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего, ак. часов	Модуль
			2
Аудиторные занятия		32	32
в том числе:		-	-
Лекции (Л)		-	-
Практические/семинарские занятия (ПЗ)		32	32
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
Курсовой проект/курсовая работа		-	-
Самостоятельная работа (СРС), включая контроль		112	112
Вид аттестационного испытания			зачет с оценкой
Общая трудоемкость	академических часов	144	144
	зачетных единиц	4	4

5. Содержание дисциплины

Таблица 4 – Содержание дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Лекц.	Практ. / семинар.	Лаб.	СРС	Всего час.
2 модуль (I СЕМЕСТР)						
1.	Раздел № 1. Введение в современные проблемы геологии и недропользования		8	-	28	36
	Тема 1.1. Введение в дисциплину. Цель и задача.		4	-	14	18
	Тема 1.2. Понятие научной проблемы в геологии и недропользовании. Структура современных проблем в геологии и недропользовании.		4	-	14	18
2	Раздел № 2. Фундаментальные проблемы классической геологии и ее отдельных наук		8	-	28	36
	Тема 2.1. Проблемы отдельных наук: стратиграфии, металлогении и минерагении, геодинамики и геотектоники, формационный анализ, исторической геологии.		4	-	14	18
	Тема 2.2. Решения кондиционных, технологических и геоэкологических проблем при недропользовании		4	-	14	18
3	Раздел № 3. Фундаментальные проблемы поиска новых месторождений полезных ископаемых и сохранения. Экологические функции литосферы, атмосферы и гидросферы		8	-	28	36
	Тема 3.1. Кондиционные, технологические и геоэкологические проблемы при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых (понятие полезного ископаемого).		4	-	14	18

	Тема 3.2. Современные проблемы сохранения экологических функций литосферы, атмосферы и гидросферы в районах освоений любого типа полезного ископаемого.	4	-	14	18
7	Раздел № 4. Цифровое недропользование и цифровые технологии в геологии.	8	-	28	36
	Тема 4.1. Геология как элемент цифровой экономики. Цифровые технологии в геологии.	8	-	28	36

6. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине Современные проблемы недропользования 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. Дергачев, А. Л. Экономика недропользования. Оценка эффективности инвестиций : учебник для вузов / А. Л. Дергачев, С. М. Швец. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 209 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07591-5.
2. Хаин В.Е. Основные проблемы современной геологии. М.: Научный мир, 2013. 348с. (ЭБС РУДН Печатные издания)

3. Лобковский Л.И., Никишин А.М., Хаин В.Е. Современные проблемы геотектоники и геодинамики [Текст]. - М.: Научный мир, 2004. - 612 с. - (Научное издание). - ISBN 5-89176-279-X: 0.00. (ЭБС РУДН Печатные издания)

Дополнительная литература:

1. Хаин В.Е. Основные проблемы современной геологии. Научный мир, Москва, 2003 г., 348 с., ISBN: 5-89176-218-8. Режим доступа: <http://www.geokniga.org/books/2458>.
2. Хаин В.Е., Короновский Н.В. Планета Земля. От ядра до ионосферы. Учебное пособие, М. 2007 г., 244 с., ISBN: 978-5-98227-261-4. Режим доступа: <http://www.geokniga.org/books/5534>.
3. Хаин В.Е., Ломизе М.Г. Геотектоника с основами геодинамики. Учебник. М. КДУ, 2005 г., 560 с., ISBN: 5-98227-076-8. Режим доступа: <http://www.geokniga.org/books/1798>
4. Высоцкий Б.П. Проблемы истории и методологии геологических наук. М. Недра, Москва, 1977 г., 280 с. Режим доступа: <http://www.geokniga.org/books/19789>

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:
 - <http://www.rosnedra.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/>
 - geo.web.ru – сервер геологического факультета МГУ

Программное обеспечение:

1. Использование специализированного программного обеспечения при изучении дисциплины не предусмотрено

Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся и изучения дисциплины размещены в ТУИС РУДН в соответствующем разделе дисциплины).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория с перечнем материально-технического обеспечения	Местонахождение
Лекционная аудитория (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, переносной 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