

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.05.2024 12:17:37
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Институт экологии

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

18.03.02 ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ В ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ, НЕФТЕХИМИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ В ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ, НЕФТЕХИМИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2024 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Геологические основы проектирования» входит в программу бакалавриата «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» по направлению 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Департамент рационального природопользования. Дисциплина состоит из 9 разделов и 29 тем и направлена на изучение строения Земли, её происхождения и развития, основанных на изучении геологических процессов, вещественного состава, структуры земной коры и литосферы. Основной задачей дисциплины является приобретение знаний и умений в области геологии, для использования их в профессиональной деятельности с целью устойчивого развития.

Целью освоения дисциплины является приобретение знаний по Геологии, как естественно-научной дисциплине, которая изучает геологические особенности как основы природопользования и ресурсов и формирует готовность обучающихся использовать теоретические знания и практические умения в научной и практической деятельности в сфере экологии и природопользования.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Геологические основы проектирования» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.6 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.4 Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний;
ПК-3	Способен организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу на объектах химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, в том числе работы по предупреждению негативных последствий и реабилитации пострадавших территорий	ПК-3.3 Владеть навыками организации полевых и камеральных работ, разработкой практических рекомендаций по энерго- и ресурсосбережению с учетом специфики промышленных объектов химической технологии, нефтехимии или биотехнологии;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Геологические основы проектирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Геологические основы проектирования».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Математика;	Информатика; Общая химическая технология; Нормирование и снижение загрязнений в окружающей среде; Ресурсоведение и основы природопользования; Методы математической статистики; Биотехнология; ГИС в экологии и природопользовании; Управление природными ресурсами; Экономика природопользования; Основы применения результатов космической деятельности в рациональном природопользовании;
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		Производственная практика; Философия; <i>Коммерциализация Start-up идей**</i> ; <i>Стартап: правовая помощь в организации бизнеса**</i> ; Управление природными ресурсами; Биологические методы контроля состояния окружающей среды;
ПК-3	Способен организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу на объектах химической		<i>Вредные и опасные производственные факторы**</i> ; <i>MSW Recycling and Utilization Technics**</i> ; <i>Modern technologies for nature protection**</i> ; Процессы и аппараты защиты окружающей среды; Физико-химические методы

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	технологии, нефтехимии и биотехнологии, в том числе работы по предупреждению негативных последствий и реабилитации пострадавших территорий		анализа; Нормирование и снижение загрязнений в окружающей среде; Ресурсоведение и основы природопользования; Промышленная токсикология; <i>Вредные и опасные вещества в промышленности**</i> ; Ресурсосберегающие технологии и управление отходами; Учебная практика; Преддипломная практика; Производственная практика;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Геологические основы проектирования» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			2
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	45		45
Лекции (ЛК)	15		15
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	30		30
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	18		18
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9		9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Геологические основы проектирования» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			3
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	29		29
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9		9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Геологические основы проектирования» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			3
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	6		6
Лекции (ЛК)	2		2
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	4		4
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	62		62
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	4		4
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Введение. Структура геологии. Методы исследования.	1.1	Основное содержание наук геологического цикла	ЛК
		1.2	Роль геологии в ресурсной базе и формировании экологических обстановок	ЛК
Раздел 2	Форма, строение и вещественный состав Земли, мантии и ядра Земли.	2.1	Фигура Земли, модели формы Земли	ЛК
		2.2	Основные структурные единицы Земли: земная кора, ядро	ЛК, ЛР
		2.3	Методы их изучения, строение, химический состав	ЛК
		2.4	Термодинамические условия и их проявление на поверхности	ЛК
		2.5	Геофизические поля	ЛК
Раздел 3	Горные породы и минералы	3.1	Основные минералы, их строение, химический состав, классификация, роль в жизни общества	ЛК, ЛР
		3.2	Горные породы, состав, особенности их классификация, роль в жизни общества	ЛК, ЛР
Раздел 4	Земная кора и верхняя мантия	4.1	Земная кора материкового типа, земная кора океанического типа, переходные типы земной коры	ЛК, ЛР
		4.2	Строение, состав и особенности земной коры	ЛК, ЛР
		4.3	Роль ресурсной функции литосферы	ЛК
		4.4	Тектоника литосферных плит	ЛК
Раздел 5	Основные структурные элементы земной коры	5.1	Древние и молодые платформы подвижные пояса, складчатые области, их особенности и формирование	ЛК
		5.2	Сходство и различие океанских и материковых платформ и иных структур	ЛК
		5.3	Нефтегазоносные структуры	ЛК, ЛР
Раздел 6	Магматизм и вулканизм	6.1	Основные понятия. Причины магматизма и вулканизма	ЛК
		6.2	Типы магм и лав	ЛК
		6.3	Виды извержений	ЛК
		6.4	Последствия проявления магматических процессов	ЛК
Раздел 7	Тектоника	7.1	Колебательные (эпейрогенияеские) движения	ЛК
		7.2	Дислокационные движения	ЛК
		7.3	Тектонические нарушения различных порядков	ЛК
		7.4	Складки и разрывные нарушения, их элементы	ЛК
Раздел 8	Геологическая история Земли	8.1	Методы изучения геологической истории	ЛК, ЛР
		8.2	Относительная и абсолютная геохронология	ЛК, ЛР
		8.3	Геологические карты различного назначения	ЛК, ЛР
Раздел 9	Эндогенные и экзогенные геологические процессы	9.1	Изменение поверхности Земли под влиянием эндогенных и экзогенных процессов	ЛК
		9.2	Опасность процессов различной интенсивности для человека и техносферы	ЛК

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Компьютер, проектор
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Карты
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Миллиметровая бумага, карандаши, линейки и другие канцелярские принадлежности

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Геология : учебник для вузов / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 167 с

Дополнительная литература:

1. Короновский Николай Владимирович, Якушова Александра Федоровна. ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ. М., Изд-во высшая школа. 1991.

<http://geo.web.ru/db/msg.html?mid=1163814>

ISBN 5-86813-16 http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-410193807.pdf

2. Короновский Н.В. Общая геология. Учебник. — М.: КДУ, 2006. — 528 с.: табл., ил., [32] е.: цв. ил. <https://www.razym.ru/naukaobraz/disciplini/geografiya/193805-koronovskiy-nv-obschaya-geologiya.html>

3. Кныш, С.К. Общая геология / С.К. Кныш ; под ред. А. Поцелуева ; – 2-е изд. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. – 206 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442111>.

4. Куделина, И.В. Общая геология / И.В. Куделина, Н.П. Галянина, Т.В. Леонтьева ;

Оренбург: ОГУ, 2016. – 192 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=468841
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 «Троицкий мост»

2. 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.elsevier.com/locate/scopus/>

- официальный сайт научной библиотеки МГУ: <http://www.nbmgu.ru/>

- научная электронная библиотека ГПНТБ России <http://ellib.gpntb.ru/>

- научная библиотека им. М.Горького Санкт-Петербургского

государственного университета <http://www.lib.ru/>

- сайт «Природные ресурсы». www.priroda.ru

- сайт Государственного комитета Российской Федерации по охране

окружающей среды. www.econom.ru

- энциклопедия Кругосвет. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

<http://www.krugosvet.ru/articles/20/1002069/1002069a9.htm>

- материалы американского Общества минеральных и геотехнологических исследований в скважинах MGLS (Mineral and Geotechnical Logging Society). Статьи и труды симпозиумов, начиная с 1993г.: <http://ladmac.lanl.gov/mgls/mgls.html>

- физика Земли, науки о Земле. Материалы научного издательства Elsevier Science (Англия): <http://www.elsevier.nl/locate/ContentsDirect>

- Атласы и карты <http://hge.spbu.ru/mapgis/subekt/tverskaya/tverskaya.html>

- Горная энциклопедия: www.mining-enc.ru

- Государственная геологическая карта России (ГГК-1000, ГГК-200).

Масштаб: 1:1000000 (новая серия), 1:200000 (первое издание, второе издание).

www.geokarta.ru/

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Геологические основы проектирования».

- Курс лекций по дисциплине «Геологические основы проектирования»

- Лабораторный практикум по дисциплине «Геологические основы

проектирования»

- Реферат по дисциплине «Геологические основы проектирования»

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Геологические основы проектирования» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИК:

Профессор

Должность, БУП

Подпись

Станис Елена
Владимировна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП

Подпись

Кучер Дмитрий
Евгеньевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Харламова Марианна
Дмитриевна

Фамилия И.О.