

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.06.2022 10:41:17
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Инженерная академия

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Геодинамика

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

21.05.04 Горное дело

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Маркшейдерское дело

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «геодинамика» является получение фундаментальных знаний по методам современной геодинамики, основным классам решаемых задач, главным достижениям и проблемам, геодинамическим моделям, используемых при изучении строения и эволюции структур земной коры, при интерпретации геологических и геофизических данных, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «геодинамика» 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-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК-8.1. Знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты.
		УК-8.2. Умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.
		УК-8.3. Владеет навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
ОПК-3	Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов.	ОПК-3.1. Знать не только геологические перспективы любого проекта, но и принять правильно решение при его эксплуатации.
		ОПК-3.2. Уметь выдвигать перспективные и хорошо обоснованные предложение при решении различных профессиональных ситуации.
		ОПК-3.3. Навыки применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач.
ОПК-13	Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.	ОПК-13.1. Знает свойства и классификации горных пород, параметры состояния породных массивов, закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием физических полей.
		ОПК-13.2. Умеет формулировать задачи горного производства для их решения с помощью стандартных и специальных компьютерных программ.
		ОПК-13.3. Навыки применения стандартного и специализированного программного обеспечения при проектировании и эксплуатации подземных объектов.
ОПК-15	Способен применять навыки	ОПК-15.1. Знает принципы охраны земной поверхности,

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.	<p>обеспечения экологической безопасности при проведении горных работ; схему образования техногенных массивов, основные положения по выбору и обоснованию мероприятий по охране земельных, водных и минеральных ресурсов.</p> <p>ОПК-15.2. Осведомлен в вопросах строения и состава земной коры и ее структурных элементов, умеет проводить расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных.</p> <p>ОПК-15.3. Владеет методами инженерной защиты по снижению масштабов нарушений земной поверхности при разработке месторождений, навыками решения практических задач.</p>
ОПК-16	Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.	<p>ОПК-16.1. Знает виды нестандартных ситуаций; основные понятия охраны труда и промышленной безопасности; основные источники травматизма на горных предприятиях по объектам, процессам и оборудованию; обязанности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования в режиме чрезвычайных ситуаций, в том числе в области взаимодействия с ВГСЧ.</p> <p>ОПК-16.2. Умеет искать правильные технические и организационно-управленческие решения и нести за них ответственность; выявлять опасные и вредные факторы на горных предприятиях; прогнозировать развитие чрезвычайных ситуаций на горных предприятиях.</p> <p>ОПК-16.3. "Владеет: - методами измерения параметров негативных факторов производственной среды; - навыками выбора принципов защиты и использовании средств индивидуальной и коллективной защиты в различных условиях деятельности".</p>
ПК-7	Анализ процессов и контроль качества в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения.	<p>ПК-7.1. Знать основные сведения о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений.</p> <p>ПК-7.2. Уметь разрабатывать и согласовывать технические решения и проектную документацию в области механики грунтов и фундаментостроения.</p> <p>ПК-7.3. Владеть навыками организации деятельности по разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения.</p>

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «геодинамика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «геодинамика».

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-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Безопасность жизнедеятельности Электротехника Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело Горные машины и оборудование	Государственный экзамен
ОПК-3	Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов.	Геология земной коры Маркшейдерское обеспечение разработки месторождений полезных ископаемых	Маркшейдерско-геодезический мониторинг при освоении недр
ОПК-13	Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.	Теплотехника Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр Аэрология горных предприятий Технология и безопасность взрывных работ	Геоинформационное обеспечение открытой, подземной, скважинной геотехнологии
ОПК-15	Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.		Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа
ОПК-16	Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.		
ПК-7	Анализ процессов и контроль качества в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения.	Геомеханика Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа

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

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «геодинамика» составляет 2 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для ОЧНОЙ формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)
		6
Контактная работа, ак.ч.	34	34
Лекции (ЛК)	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17	17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	38	38
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72
	зач.ед.	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Общие представления о динамике планетарных и внутренних сил и воздействий на геосферы Земли.	Тема 1.1. Строение межзвездного пространства и Галактик.	ЛК
	Тема 1.2. Гравитационные и электромагнитные взаимодействия в межгалактическом, галактическом пространстве, планетарных объектов и тел пределах Солнечной системы и геосфер Земли.	ЛК
	Тема 1.3. Происхождение океанской коры и литосферы	ЛК, СЗ
	Тема 1.4. Происхождение континентальной коры	СЗ
Раздел 2. Внутренне строение Земли, литосферы и земной коры и их геодинамические взаимодействия.	Тема 2.1. Структура вещества и геодинамических напряжений в литосфере, мантии и земном ядре.	ЛК
	Тема 2.2. Понятие о литосферных плитах и тектонике литосферных плит.	ЛК
	Тема 2.3. Представления о геосферах Земли (земной коре, литосфере, астеносфере, верхней мантии, нижней мантии, земном ядре) и их взаимодействиях.	СЗ

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.	<ul style="list-style-type: none"> - Проектор SONI VPL-ES-1; - теодолит 4Т-30П, - тахеометр Leica TPS1200, - нивелиры RUNER 24, - штатив, - рулетки, - рейки нивелирные -наглядные макетные образцы оборудования - столы и скамейки, стулья.
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	
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.	<ul style="list-style-type: none"> Проектор SONI VPL-ES-1; - теодолит 4Т-30П, - тахеометр Leica TPS1200, - нивелиры RUNER 24, - штатив, - рулетки, - рейки нивелирные -наглядные макетные образцы оборудования.
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	<ul style="list-style-type: none"> Проектор SONI VPL-ES-1; - теодолит 4Т-30П, - тахеометр Leica TPS1200, - нивелиры RUNER 24, - штатив, - рулетки, - рейки нивелирные -наглядные макетные образцы оборудования

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Троицкий Виталий Иванович. Геотектоника и геодинамика: Учебник / В.И. Троицкий. - М.: Изд-во РУДН, 2016. - 540 с.: ил. - ISBN 978-5-209-065: 596.32. Режим доступа - <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>
2.

Дополнительная литература:

1. Дубинин, В. Геотектоника и геодинамика: учебное пособие / В. Дубинин, Н. Черных. - Оренбург: ОГУ, 2012. - 146 с. - [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259172](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259172)
2.

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/>
 - 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.elsevierscience.ru/products/scopus/>
 -

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

1. Курс лекций по дисциплине «геодинамика».

* - 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 «геодинамика» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

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

РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент департамента
недропользования
и нефтегазового дела



Есина Е.Н.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
недропользования
и нефтегазового дела



Котельников А.Е.

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент департамента
недропользования
и нефтегазового дела



Горбунова Н.Н.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.