

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование дисциплины \_\_\_\_\_ Геодинамика \_\_\_\_\_

---

---

**Рекомендуется для направления подготовки/специальности**

\_\_\_\_\_ 21.05.04 Горное дело \_\_\_\_\_

(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)

**Направленность программы (профиль)**

Маркшейдерское дело

(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))

**1. Цели и задачи 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.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение основных этапов развития науки геотектоники, состояния методологических исследований в России и за рубежом;
- изучение планетарных, геотектонических и геодинамических закономерностей геосфер Земли;
- изучение строения и взаимодействия геосфер Земли (земной коры, литосферы, мантии и ядра Земли);
- изучение строения и тектонические режимы платформенных блоков земной коры и геосинклинальных блоков земной коры.

**2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:**

Дисциплина      геодинамика      относится к вариативной части блока 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)
<b>Общекультурные компетенции</b>			
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
<b>Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности <u>горное дело</u> )</b>			
1	ПК-5; УК-8	Геология, сопротивление материалов, прикладная механика, от крытая геотехнология, строительная геотехнология,	Гидромеханика, геомеханика, государственная итоговая аттестация
<b>Профессионально-специализированные компетенции специализации</b>			

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

     Анализ процессов и контроль качества в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения (ПК-5);      Способность 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).     

*(указываются в соответствии с ОС ВО РУДН)*

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**      обладать теоретическими и практическими знаниями об основных факторах формирования геологических и инженерно-геологических процессов, знать о законах

инженерной геодинамики; владеть навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; основные принципы научных исследований в области горного дела.

**Уметь:** \_применять основные стандартные и авторские методики, используемые для оценки и прогноза развития геологических и инженерно-геологических процессов; происхождение и виды подземных вод; основы их динамики; методы прогноза гидрогеологических условий освоения месторождений и способы борьбы с водопритоками в горные выработки; применять на практике знания в области естественнонаучных дисциплин. \_\_

**Владеть:** \_ владеть методами инженерно-геологического изучения эндо- и экзогеодинамических условий; иметь представления об основных профилактических и конструктивных мероприятиях, направленных на борьбу с существующими или возможными негативными проявлениями геологических и инженерно-геологических процессов. Прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ, и их влияние на окружающую среду; знаниями о процессах горных, горностроительных и буровзрывных работ. \_

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		С
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	32	32
В том числе:		
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	16	16
<i>Семинары (С)</i>	-	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	76	76
Общая трудоемкость	час	108
	зач. ед.	3

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Раздел 1: Общие представления о динамике планетарных и внутренних сил и воздействий на геосферы Земли.	Тема 1: Строение межзвездного пространства и Галактик. Тема 2: Гравитационные и электромагнитные взаимодействия в межгалактическом, галактическом пространстве, планетарных объектов и тел пределах Солнечной системы и геосфер Земли. Тема 3: Происхождение океанской коры и литосферы Тема 4: Происхождение континентальной коры
2.	Раздел 2: Внутренне строение Земли, литосферы и земной коры и их геодинамические взаимодействия	Тема 1: Структура вещества и геодинамических напряжений в литосфере, мантии и земном ядре. Тема 2: Понятие о литосферных плитах и тектонике литосферных плит. Тема 3: Представления о геосферах Земли (земной коре, литосфере, астеносфере, верхней мантии, нижней мантии, земном ядре) и их взаимодействии.

.....		
-------	--	--

*(Содержание указывается в дидактических единицах. По усмотрению разработчиков материал может излагаться не в форме таблицы)*

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Раздел 1: Общие представления о динамике планетарных и внутренних сил и воздействий на геосферы Земли.	8	8	-	-	16	32
2.	Раздел 2: Внутренне строение Земли, литосферы и земной коры и их геодинамические взаимодействия	8	8	-	-	60	76
....							

## 6. Лабораторный практикум (при наличии)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)
1.			
2.			
...			

## 7. Практические занятия (семинары) (при наличии)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.			
2.			
...			

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

*(описывается материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)).*

*\_Лаборатория геопространственных технологий, № 610*

Оборудование и мебель:

- 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.

Учебная аудитория для проведения семинарских, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации Лаборатория геопространственных технологий, № 610

Оборудование и мебель:

- проектор SONI VPL-ES-1;
- теодолит 4Т-30П,
- тахеометр Leica TPS1200,
- нивелиры RUNER 24,

- штатив,
- рулетки,
- рейки нивелирные
- наглядные макетные образцы оборудования

Учебно-методический кабинет для самостоятельной, научно-исследовательской работы обучающихся и курсового проектирования Лаборатория геопространственных технологий, № 610

Оборудование и мебель:

- проектор SONI VPL-ES-1;
- теодолит 4Т-30П,
- тахеометр Leica TPS1200,
- нивелиры RUNER 24,
- штатив,
- рулетки,
- рейки нивелирные
- наглядные макетные образцы оборудования\_\_

## **9. Информационное обеспечение дисциплины**

*(указывается перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))*

а) программное обеспечение Специализированное программное обеспечение проведения лекционных, практических занятий и выполнения курсового проекта/работы и самостоятельной работы студентов не предусмотрено.

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - 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/>

- 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/>\_

## **10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

*(указывается наличие печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов)*

а) основная литература 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>

б) дополнительная литература 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)

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

*(включает в себя методические указания по организации и выполнению СРС при изучении дисциплины, определяет требования и условия выполнения заданий).*

*Например: методические указания по выполнению практических работ; рекомендации по выполнению заданий по пройденным темам (разделам); рекомендации по оформлению расчетных, графических работ; рекомендации по выполнению и оформлению рефератов, эссе; методические пособия, указания и рекомендации по выполнению контрольных работ, курсовых проектов (работ); рекомендации по подготовке к аттестационным испытаниям и т.п.*

1. Курс лекций по дисциплине геодинамика (приложение 2).
2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине геодинамика (приложение 3).

**12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)** (разрабатываются и оформляются в соответствии с требованиями «Регламента формирования фондов оценочных средств (ФОС»), утвержденного приказом ректора от 05.05.2016 № 420).

(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).

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

**Разработчики:**

Доцент департамента  
недропользования

и нефтегазового дела \_\_\_\_\_  
должность, название кафедры



\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_ Е.Н. Есина \_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

\_\_\_\_\_   
должность, название кафедры

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
инициалы, фамилия

**Руководитель программы**  
Доцент департамента  
недропользования

и нефтегазового дела \_\_\_\_\_  
должность, название кафедры



\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_ Н.Н. Горбунова \_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**  
\_\_\_\_\_ департамента  
недропользования

и нефтегазового дела \_\_\_\_\_  
название кафедры



\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_ А.Е. Котельников \_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия