

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
общей геологии и геодинамики
наименование кафедры, отвечающей за реализацию дисциплины


подпись

В.М. Ненахов

подпись, расшифровка подписи

__ . __ . 20 __ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.24. Методы геодинамического анализа

Код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:

05.03.01 «геология»

2. Профиль подготовки/специализация: геология

3. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: общей геологии и геодинамики

6. Составители программы: Трегуб Александр Иванович, доктор геолого-минералогических наук, доцент, профессор кафедры общей геологии и геодинамики.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

7. Рекомендована: НМС геологического факультета от 15.05.2018, протокол №6
(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола,

отметки о продлении вносятся вручную)

8. Учебный год: 2018-2019

Семестр(ы): 8

9. Цели и задачи учебной дисциплины: целью изучения дисциплины является овладение знаниями в области геодинамического анализа. Задачи изучения дисциплины: знакомство с современными методиками геодинамического анализа.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Основы геодинамического анализа» относится к базовому циклу (вариативная часть, обязательные дисциплины).

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине / модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-2	обладать владением представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук	<p>знать: основные положения философии и базовые законы и методы естественных наук;</p> <p>уметь: применять базовые законы и методы естественных наук;</p> <p>владеть: представлениями о современной картине мира.</p>
ОПК-4	обладать способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>знать: способы решения стандартных задач профессиональной деятельности;</p> <p>уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе профессиональной и библиографической культуры;</p> <p>владеть: информационной и библиографической культурой с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
ПК-2	обладать способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	<p>знать: методы полевых и лабораторных исследований четвертичных отложений.</p> <p>уметь: самостоятельно получать геологическую информацию;</p> <p>владеть: навыками полевой заверки дешифровочных признаков</p>
ПК-4	обладать готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)	<p>знать: методы применения на практике базовых знаний по дистанционному зондированию Земли;</p> <p>уметь: применять на практике базовые знания по дистанционному зондированию Земли;</p> <p>владеть: готовностью применять на практике базовые знания по дистанционному зондированию Земли;</p>
ПК-6	обладать готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой, установленной отчетности по утвержденным	<p>знать: технологию дешифрирования в составе научно-производственного коллектива;</p> <p>уметь: в составе научно-производственного коллектива проводить геологическое дешифрирование;</p>

формам.	владеть: готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении схем дешифрирования, профилей по установленным и утвержденным нормам.
---------	--

12. Структура и содержание учебной дисциплины:

12.1 Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 3 / 108 .

12.2 Виды учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)	
	Всего	По семестрам
		№ сем.8
Аудиторные занятия	38	38
в том числе:		
лекции	12	12
практические	26	26
лабораторные	0	0
Самостоятельная работа	34	34
Итого:	108	108
Форма промежуточной аттестации: зачет	36	36

12.3 Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Диагностика геологических тел на основе данных о современных геодинамических обстановках	Структурно-вещественные комплексы: осадочные, вулканогенно-осадочные, вулканогенные, интрузивные образования; офиолиты, метаморфиты, Хаотические комплексы.
2.	Геохимические методы в геодинамическом анализе	Геохимические диаграммы; диагностика основных геодинамических обстановок.
3.	Изучение тектонических деформаций и реконструкция полей напряжений.	Стрейн-анализ: диаграммы Флина, статистический метод Фрая; методика Паталахи; исследования кливажа, сланцеватости, гнейсоватости горных пород. Стресс-анализ: определение тектонических напряжений в очагах землетрясений; исследование наложенных напряжений с помощью круга Мора; статистическая обработка массовых замеров трещин в горных породах (методики М. В. Гзовского, П. Н. Николаева, О. И. Гуценко).
4.	Геодинамическое картирование.	Подготовительные работы, полевые исследования, камеральные работы. Методика геодинамического картографирования.

12.4 Междисциплинарные связи:

№ п/п	Наименование дисциплин учебного плана, с которым организована взаимосвязь дисциплины рабочей программы	№ разделов дисциплины рабочей программы, связанных с указанными дисциплинами
1.	Физика	3
2.	Структурная геология	1
3.	Информатика	1
4.	ГИС в геологии	4

12.5 Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная	

					работа	
1.	Диагностика геологических тел на основе данных о современных геодинамических обстановках	2	4	0	10	16
2.	Геохимические методы в геодинамическом анализе	2	6	0	8	16
3.	Изучение тектонических деформаций и реконструкция полей напряжений.	4	10	0	12	26
4.	Геодинамическое картирование.	4	6	0	4	14
Итого:		12	26	0	34	108

13. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Ненахов В.М. Введение в геодинамику с основами геодинамического анализа: учебное пособие / В.М. Ненахов, А.И. Трегуб, С.В. Бондаренко; под ред. Н. В. Короновского. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2012. – 212 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2	Геодинамические реконструкции. Методическое пособие для региональных геологических исследований / И. И. Абрамович [и др.]. – Л.: Недра. 1989. – 278 с.
3	Геодинамические исследования при геологической съемке. Методические рекомендации / гл. ред. Н.В. Межеловский. – СПб.: ВСЕГЕИ, 1992. – 136 с.
4	Шульц С.С. Геодинамические реконструкции. Методическое руководство / С.С. Шульц, Ш.Э. Эргашев, В. А. Гвошдев. – Л.: Недра. 1991. – 144 с.
5	Методика геодинамического анализа при геологическом картировании / Г. С. Гусев [и др.] – М.: Недра. 1991. – 204 с.
6	Ненахов В.М. Геодинамический анализ территорий: учебное пособие / В.М. Ненахов, В.И. Сиротин, А.И. Трегуб. – Воронеж: ВГУ, 1997. – 81 с.
7	Паталаха Е.И. Тектонофаціальний анализ складчатих сооруже́нь фанерозоя / Е.И. Паталаха. – М., 1985. – 230 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
8	www.lib.vsu.ru - зональная библиотека Воронежского государственного университета
9	Горная энциклопедия www.mining.enc.ru/g/geodinamika

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Мультимедиа проектор, ноутбук, презентации по темам лекций и практических занятий.

15. Формы организации самостоятельной работы:

Изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к рубежным аттестациям.

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
1.	Ненахов В.М. Введение в геодинамику с основами геодинамического анализа: учебное пособие / В.М. Ненахов, А.И. Трегуб, С.В. Бондаренко; под ред. Н. В. Короновского. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2012. – 212 с.
2.	Геодинамические реконструкции. Методическое пособие для региональных геологических исследований / И. И. Абрамович [и др.]. – Л.: Недра. 1989. – 278 с.

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Общие сведения о строении и динамике Земли	ОПК-2 ПК-4, ПК-6	Собеседование (темы 1-4)
2	Раздел 2. Геодинамические системы	ОПК-4, ПК-4, ПК-6	Собеседование (темы 1-20)
1	Раздел 3. Методы геодинамического анализа	ПК-2, ПК-4, ПК-6	Собеседование (темы 1-7)
Промежуточная аттестация 1			Комплект вопросов к зачету

Составитель: А.И. Трегуб

24.04.2017 г.

Вопросы по темам собеседования

По дисциплине «**Основы геодинамического анализа**»

Раздел 1.

1. Земля и окружающее пространство.
2. Земля и планеты земной группы
3. Состав геосфер.
4. Реология геосфер.

Раздел 2.

1. Геодинамические системы различных рангов.
2. Надглобальные геодинамические системы.
3. Глобальные геодинамические системы.
4. Региональные геодинамические системы.

5. Локальные геодинамические системы.
6. Космогенные геодинамические системы.
7. Силовые поля, обусловленные ротационными силами.
8. Сила Кориолиса.
9. Кооперативное действие силы тяжести, центробежной силы и силы Кориолиса.
10. Гравитационное взаимодействие Земли, Луны и Солнца.
11. Эндогенные геодинамические системы.
12. Земля как тепловая машина.
13. Тепловой поток Земли и теплопроводность.
14. Конвекция.
15. Мантийные плюмы.
16. Геодинамические процессы в ядре Земли.
17. Геодинамические процессы на границе ядра и мантии Земли.
18. Геодинамические процессы в нижней мантии Земли.
19. Геодинамические процессы в верхней мантии.
20. Геодинамические процессы в тектоносфере.

Раздел 3.

1. Методы геодинамического анализа.
2. Структурные методы.
3. Геохимические методы.
4. Латеральные ряды структурно-вещественных комплексов.
5. Вертикальные ряды структурно-вещественных комплексов.
6. Геодинамические модели при региональных исследованиях.
7. Геодинамическое картирование.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту при правильном ответе на заданный вопрос;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту при отсутствии правильного ответа на заданный вопрос.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление/специальность 05.03.01. Геология

код и наименование направления/специальности

Дисциплина _Б1.В.ОД.24. Методы геодинамического анализа

код и наименование дисциплины

Профиль подготовки геология

в соответствии с Учебным планом

Форма обучения очная

Учебный год _2018-19

Ответственный исполнитель

проф. кафедры общей геологии и геодинамики _____

А. И. Трегуб

___.__.20__

должность, подразделение

подпись

расшифровка подписи

Исполнители

должность, подразделение

подпись

расшифровка подписи

___.__.20__

должность, подразделение

подпись

расшифровка подписи

___.__.20__

СОГЛАСОВАНО

Куратор ООП

по направлению/специальности _____

подпись

расшифровка подписи

___.__.20__

Начальник отдела обслуживания ЗНБ _____

подпись

расшифровка подписи

___.__.20__

Программа рекомендована НМС _____

(наименование факультета, структурного подразделения)

протокол № _____ от ___.__.20__ г.