


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

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
общей геологии и геодинамики

  
/В.М. Ненахов/  
расшифровка подписи  
20.04.2022 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.29 Геодинамический анализ территорий**

- 1. Код и наименование направления подготовки:** 05.03.01 «Геология»
- 2. Профиль подготовки:** геологическая съемка и поиски твердых полезных ископаемых
- 3. Квалификация выпускника:** бакалавр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра общей геологии и геодинамики
- 6. Составители программы:** Никитин Александр Васильевич, к.г.-м.н., доцент
- 7. Рекомендована:** научно-методическим советом геологического факультета, протокол №5 от 15.04.2022
- 8. Учебный год:** 2025 – 2026 **Семестр(ы):** 8

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- изучение основ геодинамического анализа и связанных с ним современных методических основ геологической съёмки различного масштаба;
- использование формационных и структурных подходов к геодинамической интерпретации разнотипных по строению и истории развития регионов на основе анализа структурно-вещественных комплексов (СВК)
- геодинамический анализ территорий с позиции тектоники литосферных плит с целью изучения закономерностей образования и распределения в земной коре месторождений полезных ископаемых, связанных с различными геодинамическими обстановками.

Задачами учебной дисциплины являются:

- приобретение навыков реконструкции элементарных геодинамических обстановок формирования геологических тел при проведении геолого-съёмочных работ различного масштаба;
- выделение геодинамических комплексов с целью разработки геодинамической модели развития различных территорий России

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Блок Б1, обязательная часть. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Общая геология, Структурная геология, Геодинамика и минералогия, Геотектоника, Геология и полезные ископаемые дна морей и океанов. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Производственная практика, преддипломная; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Анализирует возрастные соотношения осадочных, вулканогенных, вулканогенно-осадочных, метаморфических, интрузивных, метаморфогенных и четвертичных образований	ПК 1.3	Выявляет геодинамические, геоморфологические, литолого-фациальные, и структурно-тектонические характеристики района геологической съёмки	Знать: - основные критерии выделения геодинамических, геоморфологических, литолого-фациальных, и структурно-тектонических особенностей различных территорий Уметь: - применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; - выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов. Владеть: - навыками сравнительного анализа геологического строения различных территории; - методами обработки и анализа геологических данных; - способностью анализировать и обобщать геологические материалы

## 12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 3 / 108

Форма промежуточной аттестации - экзамен

## 13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		№ 8

Аудиторные занятия		36	36
в том числе:	лекции	12	12
	практические	24	24
	лабораторные		
Самостоятельная работа		36	36
в том числе: курсовая работа (проект)		-	-
Форма промежуточной аттестации (экзамен – 36 час., зачет 0 час.)		36	36
Итого:		108	108

### 13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК
<b>1. Лекции</b>			
1.1	Современные взгляды на главные структурные элементы земной коры	Теоретические основы геодинамического анализа. Цели, задачи, объекты исследования геодинамического анализа	Геодинамический анализ территории
1.2	Методические средства геодинамического анализа	Геологические комплексы - индикаторы границ плит. Методика плитно-тектонических исследований (кинематические, палеомагнитные и палеоклиматические данные). Структурно-тектонические, биостратиграфические литологические, петролого-геохимические и геофизические методы. Методы изучения микститов. Структурно-вещественные и геодинамические комплексы – индикаторы геодинамических обстановок	
1.3	Геодинамический анализ древних (докембрийских) структур	Методы геодинамического анализа раннедокембрийских регионов. Зональность метаморфических преобразований как индикатор геодинамических обстановок. Современные взгляды на главные структурные элементы земной коры. Восточно-Европейская платформа (докембрийское основание, протоплатформенный чехол. История развития Восточно-Европейской платформы. Территория ВКМ. Зеленокаменные пояса в пределах территории ВКМ и их геодинамическая интерпретация. Эволюция осадочного чехла территории ВКМ. Общая геодинамическая модель развития и металлогения территории ВКМ Сибирская платформа; Районирование; Докембрийское основание (протоплатформенный чехол, вулканические пояса). Енисейский кряж; Авлакогены; Платформенный чехол Сибирской платформы. История развития Сибирской платформы.	
1.4	Геодинамический анализ фанерозойских структур	Уральский складчатый пояс. Районирование. Общая схема структуры Урала. Положение Мугоджарского микроконтинента в структуре Южного Урала Общая геодинамическая модель эволюции Уральского покровно-складчатого пояса Герцинская структура Южного Тянь-Шаня как продолжение структуры Уралид. Главные структурные элементы Южного Тянь-Шаня. Общая геодинамическая модель формирования структуры Южного Тянь-Шаня как классического примера эволюции и закрытия Палеоазиатского океана. Металлогения Туркестано-Алая	

		Алтае-Саянская и Байкало-Витимская складчатые области: Районирование; Древние массивы; Океанические комплексы Монголо-Охотский пояс. Районирование. Древние массивы; Океанические, субдукционные и коллизионные комплексы. Внутриплитный магматизм. История развития Монголо-Охотского пояса.	
1.5	Мезозойские и кайнозойские складчатые сооружения	Складчатые пояса северо-востока России, Таймыра и Арктики. Корякско-Камчатский пояс. Альпийско-гималайский пояс.	
1.6	Позднепалеозойские и мезо-кайнозойские осадочные бассейны	Западно-Сибирский, Туранский, Печёрско-Баренцевоморский бассейны.	
<b>2. Практические занятия</b>			
2.1	Современные взгляды на главные структурные элементы земной коры	Работа с картами. Основные понятия и термины (спрединг, субдукция, коллизия, внутриплитные процессы).	
2.2	Методические средства геодинамического анализа	Работа с картами. Тектоническое районирование территории России. Работа с картами	
2.3	Геодинамический анализ древних (докембрийских) структур	Работа с картами. Докембрийское основание и платформенный чехол Восточно-Европейской платформы. Особенности строения территории ВКМ. Районирование Сибири. Области эпикратонной активизации (вторичных орогенов) Западного Забайкалья. Комплексы метаморфических ядер кордильерского типа	
2.4	Геодинамический анализ фанерозойских структур	Работа с картами. Районирование Урала. Алтае-Саянская и Байкало-Витимская складчатые области. Районирование и региональный обзор Монголо-Охотского пояса.	
2.5	Мезозойские и кайнозойские складчатые сооружения	Работа с картами. Курило-Камчатская островодужная система. Формирование структуры Средиземноморского (Альпийско-Гималайского) подвижного пояса	
2.6	Позднепалеозойские и мезо-кайнозойские осадочные бассейны	Нефтегазоносность Тимано-Печёрской плиты и Западно-Сибирской платформы	

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Современные взгляды на главные структурные элементы земной коры	2	2	-	4	8
2	Методические средства геодинамического анализа	2	2	-	4	8
3	Геодинамический анализ древних (докембрийских) структур	2	8	-	8	18
4	Геодинамический анализ фанерозойских структур	2	6	-	8	16
5	Мезозойские и кайнозойские складчатые сооружения	2	4	-	6	12
6	Позднепалеозойские и мезо-кайнозойские осадочные бассейны	2	2	-	6	10

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Для данной дисциплины имеется электронный курс, где размещены презентации, ссылки на литературу, вопросы для самоконтроля, задания для текущей аттестации.

Вид работы	Методические указания
<i>Подготовка к лекциям, работа с презентационным материалом и составление конспекта</i>	<p>Лекция является важнейшей формой организации учебного процесса, знакомит с новым материалом, разъясняет учебные элементы, трудные для понимания, систематизирует учебный материал и ориентирует в учебном процессе. В ходе лекционных занятий рекомендуется: а) вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт исследований; б) оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; в) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; г) дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой</p>
<i>Практические (в т.ч. семинарские) и лабораторные занятия</i>	<p>Практические и лабораторные занятия предполагают их проведение в различных формах, с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и освоенных компетенций с проведением текущих аттестаций: а) практические занятия ориентированы, прежде всего, на освоение умений применения теоретических знаний для решения задач; б) семинарские занятия, как одна из форм практических занятий, направлены, в основном, на формирование, углубление и расширение знаний, прежде всего, теоретического материала дисциплины, путем заслушивания и обсуждения содержания докладов в) лабораторные занятия могут быть направлены на освоение современного оборудования и программных средств (программного обеспечения) в дисциплинарной области, а также проведения экспериментальных исследований.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Начиная подготовку к <u>практическому занятию</u> следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное - уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями. При решении предложенной задачи нужно стремиться не только получить правильный ответ, но и усвоить общий метод решения подобных задач. Для ведения записей на практических занятиях обычно заводят отдельную тетрадь по каждой учебной дисциплине. Рекомендуется использовать следующий порядок записи решения задачи: а) исходные данные для решения задачи (что дано) и что требуется получить в результате решения; б) какие законы и положения должны быть применены; в) общий план (последовательность) решения, расчеты; г) полученный результат и его анализ. Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.</li><li>Начиная подготовку к <u>семинарскому занятию</u>, необходимо, прежде всего, изучить конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, проработать рекомендованную дополнительную литературу, сделать записи по рекомендованным источникам. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано, не допускается простое чтение конспекта.</li><li>При подготовке к <u>лабораторному занятию</u> необходимо изучить теоретический материал, который будет использоваться в ходе выполнения лабораторной работы. Нужно внимательно прочитать методическое указание</li></ul>

	<p>(описание) к лабораторной работе, продумать план проведения работы, подготовить необходимые бланки и таблицы для записей наблюдений. Непосредственно выполнению лабораторной работы иногда предшествует краткий опрос обучающихся преподавателем для выявления их готовности к занятию. При выполнении лабораторной работы, как правило, необходимы следующие операции: а) подготовка оборудования и приборов, сборка схемы; б) воспроизведение изучаемого явления (процесса); в) измерение физических величин, определение параметров и характеристик; г) анализ, обработка данных и обобщение результатов (составление отчета); д) защита результатов (отчета). При защите отчета преподаватель беседует со студентом, выявляя глубину понимания им полученных результатов.</p>
<i>Консультации</i>	<p>Консультации предполагают вторичный разбор учебного материала, который либо слабо усвоен обучающимися, либо не усвоен совсем. Отсюда основная цель консультаций – восполнение пробелов в знаниях студентов. К такому виду консультаций относятся текущие индивидуальные и групповые консультации по учебному предмету и предэкзаменационные консультации. Вместе с тем на консультациях преподаватель может разъяснять способы действий и приемы самостоятельной работы с конкретным материалом или при выполнении конкретного задания. К такому виду консультаций будут относиться консультации по курсовым и дипломным работам, консультации в период проведения учебных и производственных практик. Такие консультации могут проводиться и с помощью электронной почты. Рекомендация: чтобы консультация прошла результативно, вопросы нужно готовить заранее</p>
<i>Подготовка к текущей аттестации</i>	<p>Текущая аттестация – это контроль процесса освоения обучающимися содержания образовательных программ, формирования соответствующих компетенций, первичных профессиональных умений и навыков; оценка результатов самостоятельной деятельности обучающихся. Форма проведения текущей аттестации может быть устной или письменной, а также с использованием современных информационных технологий. Возможны следующие формы текущей аттестации: а) контрольная работа; б) круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты; в) проект; г) реферат; д) доклад, сообщение; ж) собеседование; з) творческое задание; и) тест; к) эссе и др. Текущая аттестация осуществляется с применением фонда оценочных средств (КИМы, комплекты разноуровневых заданий, задачи и т.п.). При подготовке к текущей аттестации необходимо, изучить конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, проработать рекомендованную дополнительную литературу, сделать записи по рекомендованным источникам. Возможность использования обучающимися на текущей аттестации учебной литературы, справочных пособий и других вспомогательных материалов определяется преподавателем. Результаты текущей аттестации могут учитываться при промежуточной аттестации обучающихся по решению кафедры.</p>
<i>Выполнение тестов</i>	<p>Тестирование является одним из наиболее эффективных методов контроля знаний, обучающихся, используется для оценки уровня подготовленности обучаемых по дисциплине. Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие либо конкретный, краткий, четкий ответ на вопрос, либо несколько вариантов ответа, если в вопросе содержится множественная характеристика явления или факта. Подготовка обучающегося к тестированию предусматривает необходимость: а) проработать информационный материал по дисциплине, учебную литературу; б) тщательно проработать терминологию по учебной дисциплине, особое внимание обратить на наличие значительного количества определений одного и того же понятия в различных учебных источниках; в) если в дидактическом материале содержатся статистические данные, то их необходимо систематизировать, используя схемы и таблицы. Во время тестирования следует внимательно прочитать текст вопроса или задания, найти ключевое словосочетание или слово, дать его развернутое толкование. Затем необходимо обратить внимание на указания составителя теста и определить вид тестового задания. Определившись с вариантом ответа, следует его поставить, а затем выполнить проверку, мысленно повторив весь ход своего учебного поиска.</p>
<i>Собеседование (коллоквиум)</i>	<p>Вид учебно-теоретических занятий, представляющий собой групповое обсуждение под руководством преподавателя достаточно широкого круга проблем, например, относительно самостоятельного большого раздела лекционного курса. Коллоквиум проходит обычно в форме дискуссии, в ходе которой студентам предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться аргументированно отстаивать свое мнение и в то же время демонстрировать</p>

	глубину и осознанность усвоения изученного материала. Одновременно это и разновидность массового устного опроса, позволяющего преподавателю в сравнительно небольшой временной промежуток выяснить уровень знаний студентов целой академической группы по конкретному разделу курса.
<i>Самостоятельная работа обучающегося</i>	Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Может выполняться в библиотеке, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения обучающимся в процессе самостоятельной работы, выносится на промежуточную аттестацию наряду с учебным материалом, который рассматривался при проведении учебных занятий. Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять из: а) повторения лекционного материала; б) подготовки к семинарам (практическим занятиям); в) изучения учебной и научной литературы; г) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных); д) решения задач, выданных на практических занятиях; ж) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.; з) подготовки к семинарам устных докладов (сообщений); и) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя; к) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом; л) выполнения выпускных квалификационных работ и др.; м) выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями факультета на их консультациях; н) проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах рабочей программы дисциплины задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы
<i>Подготовка к промежуточной аттестации: экзамен/зачет/зачет с оценкой</i>	Промежуточная аттестация направлена на проверку конечных результатов обучения, выявление степени усвоения обучающимися системы знаний, умений и навыков, полученных в результате изучения данной дисциплины. Подготовка к экзамену/зачету/зачету с оценкой включает в себя три этапа: а) самостоятельная работа в течение семестра; б) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету/зачету с оценкой/экзамену по темам курса; в) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах. В период подготовки обучающийся вновь обращается к пройденному учебному материалу. Подготовка осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников. Обучающийся вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации. Основным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к экзамену обучающимся необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем. Экзамен/зачет/зачет с оценкой проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал.

## 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

### а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Ненахов В. М. Введение в геодинамику с основами геодинамического анализа: учебное пособие: [для студентов вузов, обучающихся по направлению 020300 -- Геология] / В.М. Ненахов, А.И. Трегуб, С.В. Бондаренко; Воронеж. гос. ун-т; под ред. Н.В. Короновского. — Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012. — 211 с.
2	Хаин В. Е. Геотектоника с основами геодинамики: учебник для студ. вузов, обуч. по направлению Геология, специальность Геология / В.Е. Хаин, М.Г. Ломизе.— М. : Книжный дом Университет, 2005. — 559 с.
3	Кныш С. К. Структурная геология : учебное пособие / С.К. Кныш ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное бюджетное образовательное

	учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет». — Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. — 223 с. — <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442112">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442112</a> >
--	--

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Михайлов А.Е. Структурная геология и геологическое картирование : учебное пособие для студ. геол. спец. вузов / А.Е. Михайлов .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Недра, 1973 .— 431
5	Сократов Г.И. Структурная геология и геологическое картирование : учебное пособие для студ. геол. спец. вузов / Г.И. Сократов .— М. : Недра, 1972 .— 280 с.
6	Геологический словарь. В трех томах. Издание третье, перераб. и доп. / Гл. ред. О.В. Петров. Т. 1. - Т.2. - Т.3 - СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2010. - Режим доступа: URL: <a href="https://www.vsegei.ru/ru/public/sprav/geodictionary/vvedenie/oborot_tit.pdf">https://www.vsegei.ru/ru/public/sprav/geodictionary/vvedenie/oborot_tit.pdf</a>

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Ресурс
7	ЗНБ Воронежского государственного университета <a href="https://lib.vsu.ru">https://lib.vsu.ru</a>
8	ЭБС "Университетская библиотека online" <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>
9	Научная электронная библиотека <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
10	Электронный курс «Геодинамический анализ территория» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4926">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4926</a>
11	Электронный петрографический справочник-определитель магматических, метаморфических и осадочных горных пород <a href="https://vsegei.ru/ru/info/sprav/petro/index.php">https://vsegei.ru/ru/info/sprav/petro/index.php</a>
12	Бесплатный некоммерческий справочно-образовательный портал для геологов, студентов-геологов <a href="http://www.geokniga.org/">http://www.geokniga.org/</a>
13	База данных Государственных геологических карт <a href="http://webmapget.vsegei.ru/index.html">http://webmapget.vsegei.ru/index.html</a>
14	Нормативно-методические документы и программы ГК-200 и ГК-1000 <a href="https://vsegei.ru/ru/info/normdocs/">https://vsegei.ru/ru/info/normdocs/</a>
15	Цифровые каталоги геологических карт <a href="https://vsegei.ru/ru/info/catalog_ggk/">https://vsegei.ru/ru/info/catalog_ggk/</a>

**16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

№ п/п	Источник
1	Методы геодинамического анализа : учебное пособие : [для студ. 4 курса всех форм обучения геол. фак. Воронеж. гос. ун-та ; для направления 020700- Геология] / А.И. Трегуб, С.В. Бондаренко ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2016 .— 52 с. <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m16-16.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m16-16.pdf</a> >.
2	Общая геодинамика : учебное пособие : [для студ. бакалавриата 3-4 курсов геол. фак. всех форм обучения; для направления 05.03.01- Геология] / Воронеж. гос. ун-т ; сост.: В.М. Ненахов, С.В. Бондаренко, Г.С. Золотарева .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2016 .— 96 с. : ил., табл. <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m16-69.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m16-69.pdf</a> >.

**17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):**

Программа курса реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий - электронный курс «Геодинамический анализ территорий» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4926>

№пп	Программное обеспечение
1	WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc
2	OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc
3	Неисключительные права на ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition



4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах Антиплагиат.ВУЗ
5	Офисное приложение AdobeReader
6	Офисное приложение DjVuLibre+DjView

### 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора
Учебная аудитория (для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, телевизор, стенд "Стратиграфическая шкала", стенд "Рельеф дна мирового океана", комплект учебных геологических карт, горный компас, макет для определения элементов залегания пород, комплект аэро- и космоснимков, стереоскоп ЗРС-1, измерительная линейка

### 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Современные взгляды на главные структурные элементы земной коры	ПК-1	ПК-1.3	Устный опрос
2	Методические средства геодинамического анализа	ПК-1	ПК-1.3	Устный опрос или тестовое задание, практическая работа
3	Геодинамический анализ древних (докембрийских) структур	ПК-1	ПК-1.3	Устный опрос или тестовое задание, практическая работа
4	Геодинамический анализ фанерозойских структур	ПК-1	ПК-1.3	Устный опрос или тестовое задание, практическая работа
5	Мезозойские и кайнозойские складчатые сооружения	ПК-1	ПК-1.3	Устный опрос или тестовое задание, практическая работа
6	Позднепалеозойские и мезо-кайнозойские осадочные бассейны	ПК-1	ПК-1.3	Устный опрос или тестовое задание, практическая работа
Промежуточная аттестация форма контроля – экзамен				Перечень вопросов Практическое задание

### 20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

#### 20.1. Текущий контроль успеваемости

Для дисциплины «Геодинамический анализ территорий» предусмотрена одна текущая аттестация. Текущий контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств, в том числе при реализации программы курса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

#### 1. Пример тестовых заданий

Тестирование предполагает выбор одного правильного ответа из предлагаемых вариантов. Тест включает порядка 100 вопросов и может состоять из нескольких тематических блоков. Ответы на вопросы ограничены временными рамками.

Рекомендуемые критерии оценок за выполнение теста (% правильных ответов на вопросы от общего количества вопросов):

0-40% - «неудовлетворительно»

41-60% - «удовлетворительно»

61-80% - «хорошо»

81-100% - «отлично»

Пример тестовых вопросов:

<p><b>1. геодинамический анализ – это:</b></p> <p>1) система исследований, состоящая из: определения г/д обстановок формирования геологических тел, выделения г/д комплексов; проведения палинспастических палеогеодинамических реконструкций; разработки г/д модели формирования геологических тел.</p> <p>2) геологические, геохимические и г/ф исследования геологических тел, глубинных и поверхностных геологических процессов, обусловленных латеральными и вертикальными движениями литосферных плит</p> <p>3) циклическая последовательность тектонических событий от раскола континентальной литосферы через раскрытие океанических бассейнов с формированием новой океанической коры, её уничтожением в зонах субдукции с созданием новой континентальной коры и формирования континентальных массивов за счёт коллизии.</p>
<p><b>2. комплексы: ультрабазитовый, габброидный, шитодайковый, пиллоу-лав и кремнистых осадков образуют:</b></p> <p>1) толеитовую серию; 2) флишевую формацию; 3) офиолитовую ассоциацию</p>
<p><b>3. олистострома – это:</b></p> <p>1) тектоно-седиментационное образование микститового типа</p> <p>2) сообщество однофациальных геологических тел, сложенных изверженными породами, образующими магматическую серию</p> <p>3) продукт частичного плавления пород с образованием неправильных кварц-полевошпатовых прослоев, близких по составу гранитам.</p>
<p><b>4. пиллоу-лавы: индикаторы</b></p> <p>1) наземных извержений; 2) подводных извержений; 3) повышенной солёности бассейна.</p>
<p><b>5. А- граниты - это:</b></p> <p>1) коллизионные граниты; 2) анорогенные; 3) граниты энсиматических островных дуг</p>
<p><b>6. отложения Воронцовской серии ВКМ сформировались в условиях:</b></p> <p>1) пассивной континентальной окраины; 2) активной континентальной окраины; 3) зоны СОХ</p>
<p><b>7. этап платформенного развития ВКМ начался в:</b></p> <p>1) конце раннего протерозоя; 2) архее; 3) позднем палеозое</p>
<p><b>8. позднеархейский бимодальный вулканизм ВКМ связан с обстановками:</b></p> <p>1) рифтогенеза; 2) субдукции; 3) коллизии</p>
<p><b>9. к раннеархейским СВК ВКМ относятся:</b></p> <p>1) обоянская серия; 2) курская серия; 3) еланский мафит-ультрамафитовый комплекс</p>
<p><b>10. Палеоуральский океан являлся ветвью:</b></p> <p>1) Палеоазиатского океана; 2) палеоатлантического океана Япетуса; 3) океана Тетис</p>
<p><b>11. Уральский ороген сформировался в</b></p> <p>1) верхнем палеозое; 2) мезозое; 3) рифее</p>
<p><b>12. предуральский краевой (передовой) прогиб – это:</b></p> <p>1) самая восточная часть Уральской складчатой системы</p> <p>2) южное продолжение Тагильского палеорифта, отделённая от него узким (4-6км) перешейком</p> <p>3) крупная синклинальная структура переходная от Восточно-Европейской платформы к складчатому Уралу</p>
<p><b>13. Тагильско-магнитогорская зона в палеозое представляла собой:</b></p> <p>1) две энсиматические островные дуги</p> <p>2) микроконтинент</p> <p>3) сутуру Уральского орогена</p>
<p><b>14. Палеоазиатский океан существовал с</b></p> <p>1) позднего рифея до юры;</p> <p>2) юры до палеогена;</p> <p>3) девона по ранний карбон</p>

<b>15.Верхояно-Колымский складчатый пояс сформировался в:</b> 1) позднем мезозое 2) докембрии 3) раннем палеозое
<b>16. Площадь Ангаро-Витимского батолита</b> 1) 100 км <sup>2</sup> 2)1000км <sup>2</sup> 3)15000 км <sup>2</sup>
<b>17.Байкальский рифт заложился в</b> 1) палеозое 2) мезозое 3) кайнозое
<b>18.Западное Забайкалье –это:</b> 1) коллизионная структура 2) вторичный ороген 3) аккреционная структура
<b>19. магматическая и металлогеническая зональность в первую очередь связана с</b> 1) типом геодинамической обстановки формирования 2) климатическими условиями 3) составом и возрастом вмещающих пород
<b>20. Базальтоидный вулканизм в Забайкалье продолжался до:</b> 1) триаса 2) перми 3) кайнозоя

## 2. Практические задания

Оценка геодинамической обстановки с выделением структурно-вещественных комплексов по учебной карте. Описание оформляется в Google Документах.

Критерий	Оценка, баллы
Содержание работы соответствует выданному заданию; задание выполнено уверенно, логично, последовательно и грамотно; в случае наличия расчетов и графических построений - все расчеты сделаны без ошибок; выполненная графика соответствует требованиям; выводы и обобщения аргументированы; ссылки на литературу соответствуют библиографическим требованиям.	зачтено
Работа выполнена на 50%; имеются существенные отступления от требований к оформлению графических материалов и текста; допущены ошибки в расчетах; отсутствует логическая последовательность в выводах; отсутствуют ссылки на литературные источники или обнаруживается полное непонимание сути выполняемой работы; имеется большое количество грубейших ошибок; отсутствуют практические навыки и теоретические знания предмета.	не зачтено

### 20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств, в том числе при реализации программы курса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

#### Примеры вопросов к экзамену 1, 2 вопросы (два теоретических вопроса из перечня)

- |   |  |
|---|--|
| 1) Понятие геодинамического анализа. Основные термины и методические средства геодинамического анализа<br>2) Тектоническое районирование территории России (платформы и складчатые пояса) | 3)Тектоническое районирование Восточно-Европейской платформы (щиты, погруженные массивы, авлакогены)<br>4) История развития Восточно-Европейской платформы |
|---|--|

- 5) Воронежский кристаллический массив в структуре Восточно-Европейской платформы, основные черты строения
- 6) Стратифицированные и интрузивные структурно-вещественные комплексы блока КМА ВКМ и их геодинамическая интерпретация.
- 7) Геодинамическая модель развития ВКМ в раннем докембрии
- 8) Металлогения архейского цикла развития ВКМ
- 9) Металлогения раннепротерозойского цикла развития ВКМ
- 10) Районирование Уральско-Саянского складчатого пояса, внешние и внутренние зоны.
- 11) Складчатые комплексы доуралид в структуре внешних и внутренних зон Урала
- 12) Уралиты внешних и внутренних зон Урала
- 13) Вулканогенные образования Урала и их геодинамическая интерпретация
- 14) Островодужные рудные формации Урала
- 15) История развития Уральско-Саянского пояса
- 16) Тектоническое районирование Сибирской платформы
- 17) Докембрийское основание Сибирской платформы
- 18) Платформенный чехол Сибирской платформы. Внутриплитный магматизм
- 19) Реконструкция развития Сибирской платформы
- 20) Основные структуры Алтае-Саянской и Байкало-Витимской складчатых областей
- 21) История развития Алтае-Саянской области по результатам палинспастических реконструкций
- 22) Области эпикратонной активизации (вторичных орогенов) Западного Забайкалья
- 23) Гранито-гнейсовые купола Забайкалья. Гипотезы формирования
- 24) Эволюция Ангаро-Витимского батолита и сопряжённых структур с современных геодинамических позиций
- 25) Основные структуры Монголо-Охотского складчатого пояса
- 26) Океанические, субдукционные и коллизионные комплексы Монголо-Охотского пояса
- 27) Среднепалеозойско- меловая история развития Монголо-Охотского пояса
- 28) Островодужные комплексы Курило-Камчатской системы

3 вопрос (практическое задание)

Анализ геодинамической обстановки по геологической карте

Экзамен принимается в письменной форме с последующим устным ответом на вопросы билета и дополнительные вопросы. При реализации курса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий допускается только устная форма ответа. Кроме того, оценка за экзамен может быть выставлена на основании результатов заданий текущей аттестации и результатов практических работ по согласованию с обучающимся. Положительные результаты практических работ могут быть засчитаны как ответ на практическое задание экзамена по усмотрению преподавателя дисциплины.

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Ответ студента содержит глубокое знание программного материала, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой: основной и дополнительной; знание концептуально-понятийного аппарата всего курса; знание монографической литературы по курсу, свидетельствует о способности: самостоятельно критически оценивать основные положения курса; увязывать теорию с практикой.	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
Ответ студента свидетельствует: о полном знании материала по программе; о знании рекомендованной литературы: основной и дополнительной; содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>
Ответ студента содержит: поверхностные знания важнейших разделов программы и содержание лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса; стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно</i>
Студент имеет существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившего принципиальные ошибки при изложении материала.	–	<i>Неудовлетворительно</i>