

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

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

*полезных ископаемых и недропользования*  
  
К.А. Савко  
подпись

09.04.2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.01.02 Структура рудных полей и месторождений**  
*Код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом*

1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:

05.04.01 Геология

2. Профиль подготовки/специализация: Региональная геология

3. Квалификация (степень) выпускника: Магистр

4. Форма обучения: Очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: кафедра полезных  
ископаемых и недропользования

6. Составители программы: Базиков Николай Сергеевич, кандидат геолого-  
минералогических наук

*(ФИО, ученая степень, ученое звание)*

7. Рекомендована: НМС геологического факультета, протокол № 6 от 14.05.2018  
*(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола,*

*отметки о продлении вносятся вручную)*

8. Учебный год: 2019-2020

Семестр(ы): 3

9. Цели и задачи учебной дисциплины: Формирование у магистров геологии представлений о закономерностях формирования и размещения в различных геодинамических обстановках месторождений полезных ископаемых.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к базовой части Профессионального цикла ООП и читается на 3-м семестре магистратуры.

Логически и содержательно данная дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания, приобретенные обучающимся в результате освоения всех геологических, геофизических и геохимических дисциплин (модулей) профессионального цикла ООП бакалавриата по направлению подготовки Геология.

**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-1	обладает способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности	<p>Знать: теоретические основы учения о полезных ископаемых.</p> <p>Уметь: использовать базовые знания геологических наук в области геологии месторождений полезных ископаемых</p> <p>Владеть: методами обработки и анализа геологической информации, полученной при разведке месторождений полезных ископаемых, основами проектирования геологоразведочных работ.</p>
ОПК-2	обладает способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	
ОПК-3	обладает способностью применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	
ПК-1	обладает способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при	

	освоении программы магистратуры	
ПК-3	обладает способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	
ПК-6	готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам	

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.**(в соответствии с учебным планом) — 2 / 72.

**Форма промежуточной аттестации** (зачет/экзамен) зачет.

### 13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		№ семестра 3	№ семестра	...
Аудиторные занятия	24	24		
в том числе: лекции	12	12		
практические	12	12		
лабораторные				
Самостоятельная работа	48	48		
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – час.)				
Итого:	72	72		

#### 13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<b>1. Лекции</b>		
1.1	Введение. Закономерности связи геологических и рудных объектов.	Основные термины и понятия. Металлогеническое районирование и рудные формации. Закономерности связи рудных формаций с геодинамикой, тектоникой,

		магматизмом, седиментогенезом, метаморфизмом.
1.2	Металлогения океанических обстановок	Металлогения СОХ
1.3	Металлогения субдукционных обстановок	Металлогения энсиалических и энсиматических островных дуг. Металлогения активных континентальных окраин.
1.4	Металлогения коллизионных обстановок	Металлогения зоны скучивания океанической коры, зон столкновения островных дуг и континентов, столкновения континентов.
1.5	Металлогения внутриплитных обстановок	Металлогения горячих точек, внутриконтинентальных рифтов, трапповых провинций, пассивных окраин континентов.
<b>2. Практические занятия</b>		
2.1	Введение. Закономерности связи геологических и рудных объектов.	Установление связи рудных формаций с геодинамикой, тектоникой, магматизмом, седиментогенезом, метаморфизмом
2.2	Металлогения океанических обстановок	Металлогения СОХ
2.3	Металлогения субдукционных обстановок	Металлогения энсиалических и энсиматических островных дуг. Металлогения активных континентальных окраин.
2.4	Металлогения коллизионных обстановок	Металлогения зоны скучивания океанической коры, зон столкновения островных дуг и континентов, столкновения континентов.
2.5	Металлогения внутриплитных обстановок	Металлогения горячих точек, внутриконтинентальных рифтов, трапповых провинций, пассивных окраин континентов.

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

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Введение. Закономерности связи геологических и рудных объектов.	2	2		8	12
2	Металлогения океанических обстановок	2	2		10	14
3	Металлогения субдукционных обстановок	2	4		10	16
4	Металлогения коллизионных обстановок	4	2		10	16
5	Металлогения внутриплитных обстановок	2	2		10	14
	Итого:	12	12		48	72

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

Рекомендуемые образовательные технологии:

семинары, реферат по материалам научных и практических исследований в рамках профиля магистерской программы, иллюстрирующий один из разделов данной дисциплины.

Для текущей и промежуточной аттестации студентов выполняются 2 теста по основным разделам дисциплины, зачет.

Зачет может быть поставлен по результатам промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 05.04.01 Геология.

**15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины** (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Вольфсон Ф.И. Структуры рудных полей и месторождений: учеб. пособие / Ф.И. Вольфсон, П.Д. Яковлев. - М. : Недра, - 1985. -318 с.
2	Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых : учеб. для студ. геол. спец вузов / В.И. Смирнов. - М. : Недра, 1989. -326 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3	Власов Г.М. Геотектоническая теория и магматогенно-рудные системы / Г.М. Власов. - М. : Наука, 1992. - 227 с.
4	Звягинцев Л.И. Деформации горных пород и эндогенное рудообразование / Л.И. Звягинцев. - М. : Наука, 1978. -174 с.
5	Карякин А.Е. Структуры рудных полей магматических месторождений / А.И. Карякин. - М. : Недра, 1970. - 176 с.
6	Невский В.А. Трещинная тектоника рудных полей и месторождений / В.А. Невский. - М. : Недра, 1979. - 214 с.
7	Овчинников Л.Н. Образование рудных месторождений / Л.Н. Овчинников. - М. : Недра, 1988. - 255 с.
8	Старостин В.И. Палеотектонические режимы и механизмы формирования структур рудных месторождений / В.И. Старостин. - М. : Недра, 1988. - 261 с.
9	Яковлев П.Д. Геологические структуры рудных полей и месторождений / П.Д. Яковлев. - М. : Недра, 1985. -271 с.

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

№ п/п	Ресурс
1.	<a href="http://www.lib.vsu.ru">www.lib.vsu.ru</a> – зональная библиотека Воронежского государственного университета
1.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a> – научная электронная библиотека
2.	Неофициальный сервер геологического факультета МГУ ( <a href="http://geo.web.ru">geo.web.ru</a> )
3.	Википедия - свободная энциклопедия ( <a href="http://ru.wikipedia.org">ru.wikipedia.org</a> )

\* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы

**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	

**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)

При освоении дисциплины необходимы коллекции видеоматериалов.

**19. Фонд оценочных средств:**

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

Код и содержание	Планируемые результаты обучения	Этапы	
------------------	---------------------------------	-------	--

компетенции (или ее части)	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
<p>ОПК-1 обладает способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности;</p> <p>ОПК-2 обладает способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;</p> <p>ОПК-3 обладает способностью применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;</p> <p>ПК-1 обладает способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры;</p> <p>ПК-3 обладает способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по</p>	<p>Знать: теоретические основы учения о полезных ископаемых.</p> <p>Уметь: использовать базовые знания геологических наук в области геологии месторождений полезных ископаемых</p> <p>Владеть: методами обработки и анализа геологической информации, полученной при разведке месторождений полезных ископаемых, основами проектирования геологоразведочных работ.</p>	<p>Разделы: Введение. Закономерности связи геологических и рудных объектов. Металлогения океанических обстановок. Металлогения субдукционных обстановок. Металлогения коллизионных обстановок. Металлогения внутриплитных обстановок.</p>	<p>Тесты № 1, 2, 3; Практические задания № 1, 2</p>

тематике научных исследований, в подготовке публикаций; ПК-6 готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам			
<b>Промежуточная аттестация</b>			КИМ

## 19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели:

- 1) знание материала и владение понятийным аппаратом дисциплины.
- 2) умение иллюстрировать ответ примерами.

### Критерии оценок зачета:

Зачтено: студент знает материал и владеет понятийным аппаратом

Не зачтено: Отсутствие целостного представления по теме.

## 19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### 19.3.1 Перечень вопросов к зачету:

№ п/п	Содержание вопроса
1	Дайте определение понятий «полезное ископаемое», перечислите основные типы полезных ископаемых.
2	Дайте определение понятия «скопление полезного ископаемого»
3	Перечислите основные типы скоплений полезных ископаемых.
4	Иерархический ряд металлогенических объектов
5	Перечислите основные геотектонические обстановки рудоненеза
6	Перечислите типичные структурно-вещественные комплексы и рудные формации геотектонических обстановок
7	Металлогеническое районирование, основные принципы районирования
8	Основные рудные формации платформ и щитов
9	Основные рудные формации складчатых поясов
10	Основные рудные формации зон активизации
11	Перечислите основные типы вулканических фаций в порядке возрастания их роли в размещении скоплений полезных ископаемых
12	Основные факторы формирования металлогенической зональности
13	Основные типы металлогенической зональности
14	Укажите основные факторы формирования глобальной и региональной металлогенической зональности
15	Укажите основные факторы формирования локальной металлогенической зональности
16	Перечислите основные типы деформаций горных пород
17	Перечислите факторы, влияющие на возрастание пластических свойств
18	Какие системы трещин образуются при одностороннем сжатии, какая их ориентировка относительно оси сжатия
19	Перечислите основные типы рудовмещающих складчатых структур
20	Укажите основной тип структуры месторождений ликвационного генезиса
21	Перечислите основные факторы концентрации рудных компонентов для

	месторождений собственно магматического типа
22	Укажите основной тип структуры месторождений в апикальных частях гранитоидных массивов
23	Перечислите основные типы рудовмещающих структур слабодислоцированных зон
24	Перечислите условия, необходимые для формирования структур экранирования
25	Что такое коэффициент фильтрационного эффекта
26	Что такое геохимический миграционный поток, перечислите его основные структурные элементы
27	Перечислите основные типы источников рудного вещества
28	Какие характеристики зоны мобилизации являются благоприятными для формирования рудных скоплений
29	Перечислите основные характеристики зоны переноса геохимического потока, благоприятные для формирования рудных скоплений
30	Перечислите основные характеристики зоны замыкания геохимического потока, благоприятные для формирования рудных скоплений

### 19.3.2 Перечень практических заданий

№ п/п	
1	Установление связи рудных формаций с геодинамикой, тектоникой, магматизмом, седиментогенезом, метаморфизмом
2	Сопоставление главнейших типов руд с различными обстановками их формирования

### 19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме(ах) письменных работ (контрольные, практико-ориентированные задания). Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и практические задания, позволяющие оценить степень сформированности умений и (или) навыков, и (или) опыт деятельности.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

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

Кафедра полезных ископаемых и недропользования  
(наименование кафедры)

## Тесты

по дисциплине Структура рудных полей и месторождений  
(наименование дисциплины)

### Раздел 1. Тест № 1

1. Дайте определение понятий «полезное ископаемое», перечислите основные типы полезных ископаемых.
2. Дайте определение понятия «скопление полезного ископаемого»
3. Перечислите основные типы скоплений полезных ископаемых.
4. Иерархический ряд металлогенических объектов
5. Перечислите основные геотектонические обстановки рудоненеза;
6. Перечислите типичные структурно-вещественные комплексы и рудные формации геотектонических обстановок;
7. Металлогеническое районирование, основные принципы районирования
8. Основные рудные формации платформ и щитов;
9. Основные рудные формации складчатых поясов;
10. Основные рудные формации зон активизации.
11. Перечислите основные типы вулканических фаций в порядке возрастания их роли в размещении скоплений полезных ископаемых
12. Основные факторы формирования металлогенической зональности
13. Основные типы металлогенической зональности
14. Укажите основные факторы формирования глобальной и региональной металлогенической зональности
15. Укажите основные факторы формирования локальной металлогенической зональности

### Раздел 2. Тест № 2

1. Перечислите основные типы деформаций горных пород
2. Перечислите факторы, влияющие на возрастание пластических свойств ...
3. Какие системы трещин образуются при одностороннем сжатии, какая их ориентировка относительно оси сжатия
4. Перечислите основные типы рудовмещающих складчатых структур
5. Укажите основной тип структуры месторождений ликвационного генезиса
6. Перечислите основные факторы концентрации рудных компонентов для месторождений собственно магматического типа
7. Укажите основной тип структуры месторождений в апикальных частях гранитоидных массивов
8. Перечислите основные типы рудовмещающих структур слабодислоцированных зон
9. Перечислите условия, необходимые для формирования структур экранирования
10. Что такое коэффициент фильтрационного эффекта
11. Что такое геохимический миграционный поток, перечислите его основные структурные элементы
12. Перечислите основные типы источников рудного вещества,

13. Какие характеристики зоны мобилизации являются благоприятными для формирования рудных скоплений
14. Перечислите основные характеристики зоны переноса геохимического потока, благоприятные для формирования рудных скоплений
15. Перечислите основные характеристики зоны замыкания геохимического потока, благоприятные для формирования рудных скоплений

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если даны правильные ответы на 40 % вопросов.....;

- оценка «не зачтено» если, даны правильные ответы на менее чем 40 % вопросов

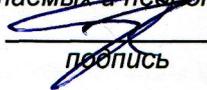
Составитель \_\_\_\_\_ Н.С. Базиков  
(подпись)

\_\_\_. \_\_\_.20 г.

# КОМПЛЕКТ КИМ № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

*полезных ископаемых и недропользования*

 К.А. Савко  
подпись

\_\_ . \_\_ . 20 \_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.04.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Структура рудных полей и месторождений

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

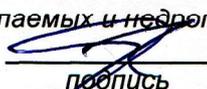
## Контрольно-измерительный материал №\_1\_

1. Понятие «полезное ископаемое», основные типы полезных ископаемых.
2. Понятия «скопление полезного ископаемого»

Преподаватель Базилов Н.С.  
подпись *расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

*полезных ископаемых и недропользования*

 К.А. Савко  
подпись

\_\_ . \_\_ . 20 \_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.04.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Структура рудных полей и месторождений

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

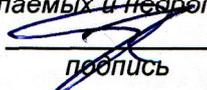
## Контрольно-измерительный материал №\_2\_

1. Основные типы скоплений полезных ископаемых.
2. Иерархический ряд металлогенических объектов

Преподаватель Базилов Н.С.  
подпись *расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко

подпись

\_\_ . \_\_ . 20 \_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.04.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Структура рудных полей и месторождений

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

### Контрольно-измерительный материал №\_3\_

1. Основные геотектонические обстановки рудоненеза;
2. Типичные структурно-вещественные комплексы и рудные формации геотектонических обстановок.

Преподаватель Базиков Н.С.  
подпись *расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко

подпись

\_\_ . \_\_ . 20 \_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.04.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Структура рудных полей и месторождений

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

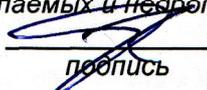
### Контрольно-измерительный материал №\_4\_

1. Металлогеническое районирование, основные принципы районирования
2. Основные рудные формации платформ и щитов.

Преподаватель Базиков Н.С.  
подпись *расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко

подпись

\_\_ . \_\_ . 20 \_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.04.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Структура рудных полей и месторождений

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

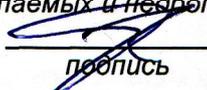
### Контрольно-измерительный материал №\_5\_

1. Основные рудные формации складчатых поясов.
2. Основные рудные формации зон активизации.

Преподаватель Базилов Н.С.  
подпись *расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко

подпись

\_\_ . \_\_ . 20 \_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.04.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Структура рудных полей и месторождений

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

### Контрольно-измерительный материал №\_6\_

1. Основные типы вулканических фаций в порядке возрастания их роли в размещении скоплений полезных ископаемых
2. Основные факторы формирования металлогенической зональности

Преподаватель Базилов Н.С.  
подпись *расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

К.А. Савко

подпись

\_\_\_. \_\_\_. 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.04.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Структура рудных полей и месторождений

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

### Контрольно-измерительный материал №\_7\_

4. Основные типы металлогенической зональности
5. Основные факторы формирования глобальной и региональной металлогенической зональности

Преподаватель Базилов Н.С.  
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

К.А. Савко

подпись

\_\_\_. \_\_\_. 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.04.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Структура рудных полей и месторождений

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

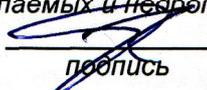
### Контрольно-измерительный материал №\_8\_

1. Основные факторы формирования локальной металлогенической зональности
2. Основные типы деформаций горных пород

Преподаватель Базилов Н.С.  
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко

подпись

\_\_ . \_\_ . 20 \_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.04.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Структура рудных полей и месторождений

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

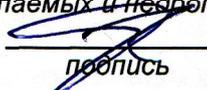
### Контрольно-измерительный материал №\_9\_

1. Факторы, влияющие на возрастание пластических свойств ...
2. Системы трещин при одностороннем сжатии, их ориентировка относительно оси сжатия

Преподаватель Базиков Н.С.  
подпись *расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко

подпись

\_\_ . \_\_ . 20 \_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.04.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Структура рудных полей и месторождений

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

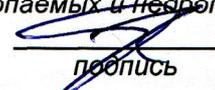
### Контрольно-измерительный материал №\_10\_

1. Основные типы рудовмещающих складчатых структур
2. Основной тип структуры месторождений ликвационного генезиса

Преподаватель Базиков Н.С.  
подпись *расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко  
подпись

\_\_ . \_\_ . 20 \_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.04.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Структура рудных полей и месторождений

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

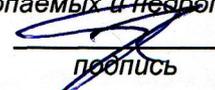
### Контрольно-измерительный материал №\_11\_

1. Основные факторы концентрации рудных компонентов для месторождений собственно магматического типа
2. Основной тип структуры месторождений в апикальных частях гранитоидных массивов

Преподаватель Базиков Н.С.  
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко  
подпись

\_\_ . \_\_ . 20 \_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.04.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Структура рудных полей и месторождений

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

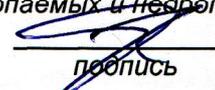
### Контрольно-измерительный материал №\_12\_

1. Основные типы рудовмещающих структур слабодислоцированных зон
2. Условия, необходимые для формирования структур экранирования

Преподаватель Базиков Н.С.  
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко  
подпись

\_\_ . \_\_ . 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.04.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Структура рудных полей и месторождений

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

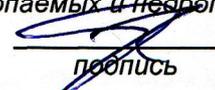
### Контрольно-измерительный материал №\_13\_

1. Коэффициент фильтрационного эффекта
2. Геохимический миграционный поток, его основные структурные элементы

Преподаватель Базиков Н.С.  
подпись *расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко  
подпись

\_\_ . \_\_ . 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.04.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Структура рудных полей и месторождений

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

### Контрольно-измерительный материал №\_14\_

1. Основные типы источников рудного вещества,
2. Характеристики зоны мобилизации являются благоприятными для формирования рудных скоплений

Преподаватель Базиков Н.С.  
подпись *расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко

подпись

\_\_ . \_\_ . 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.04.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Структура рудных полей и месторождений

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

Вид аттестации промежуточная

### Контрольно-измерительный материал №\_15\_

1. Основные характеристики зоны переноса геохимического потока, благоприятные для формирования рудных скоплений
2. Основные характеристики зоны замыкания геохимического потока, благоприятные для формирования рудных скоплений

Преподаватель Базиков Н.С.  
*подпись* *расшифровка подписи*