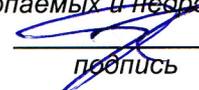


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
\_\_\_\_\_ К.А. Савко  
подпись

\_\_\_.\_\_\_.2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.16 Основы поисков и разведки месторождений полезных**  
**ископаемых**

*Код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом*

1. Шифр 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: кафедра полезных  
ископаемых и недропользования

6. Составители программы: Холин Владимир Михайлович, кандидат геолого-  
минералогических наук, доцент; преп. Холина Наталья Викторовна

*(ФИО, ученая степень, ученое звание)*

7. Рекомендована: НМС геологического факультета, протокол № 6 от 14.05.2018

*(наименование recommending structure, date, protocol number,*

*marks on extension are submitted in person)*

8. Учебный год: 2018-2019

Семестр(ы): 6

9. Цели и задачи учебной дисциплины: Умение оценить перспективы территории поисковых работ; получить навыки в постановке и проведении поисково-оценочных работ; правильно выбрать методику разведки месторождения и произвести его геолого-экономическую оценку по результатам разведочных работ.

**10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» относится к вариативной (профильной) части Профессионального цикла ООП и читается на 6-м семестре бакалавриата. 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	
ПК-1	способность использовать знания в области геологии, геохимии для решения научно-исследовательских задач	<p><b>знать:</b> основные понятия в области геологии; методы прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых; основы поисково-оценочных и разведочных работ.</p> <p><b>уметь:</b> самостоятельно получать геологическую информацию, интерпретировать геологическую информацию, составлять карты, схемы, разрезы, отчетные материалы; прогнозировать оруденение; осуществлять разведку месторождения и рассчитывать запасы полезных ископаемых.</p> <p><b>владеть (иметь навык(и)):</b> навыками полевых и лабораторных исследований, навыками полевых геологических и геохимических работ в области поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.</p>
ПК-2	способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований	
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-4	готов применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геохимических работ при решении производственных задач	
ПК-5	готов к работе на	

	современных полевых и лабораторных геологических приборах, установках и оборудовании	
--	--------------------------------------------------------------------------------------	--

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.(в соответствии с учебным планом) — 3 / 108 .**

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

### 13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		№ семестра 6	№ семестра	...
Аудиторные занятия	36	36		
в том числе: лекции	12	12		
практические	12	12		
лабораторные	12	12		
Самостоятельная работа	36	36		
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – час.)	36	36		
Итого:	108	108		

#### 13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<b>1. Лекции</b>		
1.1	Введение. Основные исходные понятия геологической разведки.	Введение. Понятия: полезного ископаемого, месторождения, запасов полезных ископаемых, прогнозных ресурсов др. Классификации запасов и прогнозных ресурсов.
1.2	Организация геологоразведочных работ	Существующая, утвержденная схема организации геологоразведочных работ, состоящая из трех этапов и пяти стадий. Назначение, содержание и результат выполнения каждой стадии.
1.3	Поисковые предпосылки и признаки	Назначение поисковых предпосылок (критериев) при постановке поисковых работ (оценка перспективности территории). Основные поисковые предпосылки: стратиграфические, тектонические, литологические, магматические и др. Назначение поисковых признаков. Прямые и косвенные поисковые признаки.
1.4	Методы поисков	Методы поисков полезных ископаемых. Прямые геологические методы поисков, геохимические методы поисков, дистанционные методы поисков и геофизические методы поисков.
1.5	Оценка результатов поисков	Составление результирующих карт; методы подсчета прогнозных ресурсов; вскрытие и прослеживание скоплений полезных ископаемых.
1.6	Опробование полезных ископаемых	Опробование месторождений полезных ископаемых. Виды опробования: опробование содержания полезных и вредных компонентов в руде, технологическое и техническое опробование. Материальные пробы: схема производства;

		<p>способы взятия материала пробы; методика обработки (сокращения) материала пробы и его анализа.          Не материальные пробы: схемы производства; геофизические и оптико-минералогические пробы.          Назначение технологических и технических проб.          Погрешность проб и опробования.</p>
1.7	Особенности месторождений полезных ископаемых как объекта разведки	<p>Разведка месторождений полезных ископаемых.          Специфические особенности месторождений как объектов изучения. Модель типового строения месторождения.          Анизотропия строения и ее связь с основной первичной формой объекта разведки. Метод локальных наблюдений и его следствия. Основные разведочные параметры и их наблюдаемая изменчивость.</p>
1.8	Разведочная сеть и основные ее типы. Области оптимального применения разведочных сетей разных типов	<p>Понятия системы разведки и разведочной сети, выражающих технику и методику разведки. Конструктивные элементы разведочной сети: 1. разведочное пересечение; 2. разведочная линия; 3. ячейка сети; 4. разведочный разрез (сечение) объекта разведки. Показатели разведочной сети: 1. анизотропия сети; 2. ориентировка сети относительно объекта разведки; 3. плотность и густота разведочной сети. Основные типы разведочных сетей, их достоинства и недостатки. Понятия разведочной сети оптимальной геометрии и требования, которым она должна удовлетворять. Области оптимального применения правильных, линейных и неправильных разведочных сетей.</p>
1.9	Геолого-экономическая оценка месторождения по результатам его разведки	<p>Требования промышленности к качеству минерального сырья. Требования к количеству полезного ископаемого: 1. минимально промышленное содержание; 2. бортовое содержание; 3. рудоносность (коэффициент рудоносности); 4. минимальная промышленная мощность; 5. минимальный линейный запас. Оконтуривание полезного ископаемого: 1. виды промышленных контуров; 2. основные методы проведения контуров, рудных категорий запасов. Подсчет запасов: 1. вычисления среднего содержания; 2. основные способы подсчета запасов (среднего арифметического, разрезов, продуктивности, ближайшего района и др.)          Оценка результатов разведки: понятия достоверности и погрешности. Не достоверная и неточная разведка.          Достоверная и точная разведка. Понятие геолого-экономической разведочной модели месторождения как основы для его экономической оценки и составления бизнес проекта на разработку месторождения</p>
<b>2. Практические занятия</b>		
2.1	Введение. Основные исходные понятия геологической разведки.	
2.2	Организация геологоразведочных работ	
2.3	Поисковые предпосылки и признаки	
2.4	Методы поисков	
2.5	Оценка результатов поисков	
2.6	Опробование полезных ископаемых	
2.7	Особенности месторождений полезных ископаемых как объекта разведки	
2.8	Разведочная сеть и основные ее типы. Области оптимального применения разведочных сетей разных	

	типов	
2.9	Геолого-экономическая оценка месторождения по результатам его разведки	
<b>3. Лабораторные работы</b>		
3.1	Методы поисков	Выбор комплекса работ при проведении поисков в зависимости от ожидаемого типа оруденения и природных условий работ.
3.2	Опробование полезных ископаемых	Выбор способа отбора материальных проб и составление схемы обработки проб.
3.3	Разведка месторождений полезных ископаемых.	Подсчет запасов способом разрезов.
3.4	Разведка месторождений полезных ископаемых.	Подсчет запасов способом эксплуатационных блоков.
3.5	Разведка месторождений полезных ископаемых.	Разведка месторождений, относящихся к 1-й группе по кат. ГКЗ.
3.6	Геолого-экономическая оценка месторождения по результатам его разведки	Разведка месторождений, относящихся ко 2-й группе по кат. ГКЗ.

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

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Введение. Основные исходные понятия геологической разведки. Организация геологоразведочных работ	2	2		5	9
2	Поисковые предпосылки и признаки	2	2		5	9
3	Методы поисков	2	2	2	5	11
4	Опробование полезных ископаемых	2	2	2	5	11
5	Разведка месторождений полезных ископаемых.	2	2	6	5	15
6	Геолого-экономическая оценка месторождения по результатам его разведки	2	2	2	5	11
	Итого:	12	12	12	30	72

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

Рекомендуемые образовательные технологии: лекции, семинары, лабораторные занятия по материалам научных и практических исследований в рамках профиля бакалаврской программы, иллюстрирующий один из разделов данной дисциплины.

Для текущей и промежуточной аттестации студентов проводятся тестирования по основным разделам дисциплины.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 05.03.01 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	Авдонин В.В. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых : учебник для студ. вузов, обучающихся по направлению 020300 "Геология" / В. В. Авдонин [и др.] ; под

	ред. В. В. Авдоница ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, геол. фак. — Москва : Академический проект : Фонд "Мир", 2007 .— 538 с.
2	Поротов Г.С. Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых: учеб. / Г.С. Поротов. – Санкт-Петербург : Изд-во Санкт-Петербургского гос. ун-та, 2004. – 244 с.
3	Каждан А.Б. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых : Научные основы поисков и разведки; Учебник для студ. вузов, обуч. по спец-ти "Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых" / А.Б. Каждан. - Москва : Недра, 1984 . - 284 с.
4	Каждан А.Б. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых : Производство геологоразведочных работ; Учебник для студ. геологических специальностей вузов / А.Б. Каждан. - Москва : Недра, 1985 . - 287 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
5	Альбов М.И. Опробование месторождений полезных ископаемых / М.И. Альбов. - Москва : Недра, 1973. – 232 с.
6	Классификация запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых / утверждена приказом МПР России от 11.12.2006 № 278. – Москва : Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых, 1997. – 16 с.
7	Ясковский П.П. Особенности месторождений полезных ископаемых как объектов разведки / П.П. Ясковский. – Москва : МГГУ, 2002. – 39 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
2.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a> – научная электронная библиотека
3.	<a href="http://www.lithology.ru">www.lithology.ru</a> – информационный портал, посвященный геологии

\* 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	Аристов В.В. Поиски твердых полезных ископаемых: учеб. пособие для вузов / В.В. Аристов. – Москва : Недра, 1975. – 255 с.
2	Методические указания к лабораторным работам по курсу «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» / сост. И.Н. Быков [и др.]. - Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2002. - Ч. 1. – 28 с.
3	Методические рекомендации по геолого-экономической оценке промышленного значения месторождений твердых полезных ископаемых. – Москва : Всероссийский институт экономики минерального сырья и недропользования, 1998. – 28 с.
4	Методическое руководство по применению классификации запасов к золоторудным месторождениям. – Москва : Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых, 1999. – 47с.
5	Положение о порядке проведения геологоразведочных работ по этапам и стадиям (твердые полезные ископаемые) / под ред. В.А. Алискерова // Утверждено распоряжением МПР РФ от 05.07.1999. № 83-р. – Москва : Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья и недропользования, 1999. - 27 с.
6	Сборник руководящих материалов по геолого-экономической оценке месторождений полезных ископаемых. – Москва : Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых, 1985. – Т. 1-2. - 576 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)

При освоении дисциплины необходимы компьютерный класс; аудитория, оборудованная мультимедийным проектором; программа учебной дисциплины.

## 19. Фонд оценочных средств:

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

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
<p>ПК-1 способность использовать знания в области геологии, геохимии для решения научно-исследовательских задач</p> <p>ПК-2 способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований</p> <p>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</p> <p>ПК-4 готов применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геохимических работ при решении производственных задач</p> <p>ПК-6 готов в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт,</p>	<p><b>знать:</b> основные понятия в области геологии; методы прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых; основы поисково-оценочных и разведочных работ.</p> <p><b>уметь:</b> самостоятельно получать геологическую информацию, интерпретировать геологическую информацию, составлять карты, схемы, разрезы, отчетные материалы; прогнозировать оруденение; осуществлять разведку месторождения и рассчитывать запасы полезных ископаемых.</p> <p><b>владеть (иметь навик(и)):</b> навыками полевых и лабораторных исследований, навыками полевых геологических и геохимических работ в области поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.</p>	Раздел 1.1-1.3	Практическое задание
		Раздел 1.4	Лабораторная работа 1
		Раздел 1.5	Практическое задание Тест № 1
		Раздел 1.6	Лабораторная работа 2
		Раздел 1.7-1.8	Лабораторная работа 3,4,5
		Раздел 1.9	Практическое задание Тест № 2 Лабораторная работа 6

схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам			
<b>Промежуточная аттестация</b>			КИМ

\* В графе «ФОС» в обязательном порядке перечисляются оценочные средства текущей и промежуточной аттестаций.

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

Для оценивания результатов обучения на экзамене используются следующие показатели (ЗУНы из 19.1):

- 1) знание учебного материала и владение понятийным аппаратом поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- 2) умение связывать теорию с практикой;
- 3) умение иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований;
- 4) умение применять теоретические знания для решения практических задач.

Для оценивания результатов обучения на экзамене (зачете с оценкой) используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<i>Полное соответствие ответа обучающегося всем перечисленным критериям. Продемонстрированы знания, умение использовать полученные знания на практике, владение материалом.</i>	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
<i>Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует одному (двум) из перечисленных показателей, но обучающийся дает правильные ответы на дополнительные вопросы.</i>	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>
<i>Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым двум(трем) из перечисленных показателей, обучающийся дает неполные ответы на дополнительные вопросы. Демонстрирует частичные знания.</i>	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно</i>
<i>Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем (четырем) из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки.</i>	–	<i>Неудовлетворительно</i>

## 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 экзамену:

№ п/п	Содержание вопроса
1	Понятия: полезного ископаемого, месторождения, запасов полезного ископаемого, прогнозных ресурсов.
2	Классификация запасов и прогнозных ресурсов.
3	Схема организации геологоразведочных работ. Назначение, содержание и результат выполнения каждой стадии.

4	Назначение поисковых предпосылок (критериев) при постановке поисковых работ.
5	Назначение поисковых признаков. Прямые и косвенные поисковые признаки.
6	Методы поисков полезных ископаемых.
7	Методы подсчета прогнозных ресурсов.
8	Виды опробования.
9	Показатели качества полезного ископаемого
10	Материальные пробы: схема производства; способы взятия материала пробы; методика обработки материала пробы.
11	Не материальные пробы: схемы производства; геофизические и оптико-минералогические пробы.
12	Погрешность проб и опробования.
13	Модель типового строения месторождения.
14	Метод локальных наблюдений и его следствия.
15	Основные разведочные параметры и их наблюдаемая изменчивость.
16	Понятие системы разведки и разведочной сети.
17	Основные типы разведочных сетей, их достоинства и недостатки.
18	Требования промышленности к качеству минерального сырья.
19	Требования промышленности к количеству минерального сырья.
20	Виды промышленных контуров.
21	Основные методы проведения контуров, разных категорий запасов.
22	Основные способы подсчета запасов.
23	Геолого-экономическая оценка месторождения. Техничко-экономические показатели оценки месторождения. Исходные данные для оценки.
24	Способ и система разработки месторождения. Коэффициент вскрыши.
25	Способы обогащения руд твёрдых полезных ископаемых. Показатели эффективности обогащения.
26	Производительность горно-рудного предприятия. Потери и разубоживание руды при добыче.

### 19.3.2 Перечень практических заданий

### 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) *(указать нужное): устного опроса (индивидуальный опрос, фронтальная беседа, доклады); письменных работ (контрольные, эссе, сочинения, выполнение практико-ориентированных заданий, лабораторные работы и пр.); тестирования; оценки результатов практической деятельности (курсовая работа, портфолио и др.)*. 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 количественные или качественные шкалы оценок *(нужное выбрать)*. Критерии оценивания приведены выше.

# КОМПЛЕКТ КИМ № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

 К.А. Савко  
подпись

\_\_\_ . \_\_\_ . 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Форма обучения очная

*очное, очно-заочное, заочное*

Вид контроля экзамен

*экзамен, зачет;*

Вид аттестации промежуточная

*текущая, промежуточная*

## Контрольно-измерительный материал №\_1\_

1. Классификация запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых. Балансовые и забалансовые запасы минерального сырья.
2. Показатели качества полезного ископаемого.
3. Назначение поисковых признаков. Прямые и косвенные поисковые признаки.

Преподаватель Холина Н.В.  
подпись *расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

 К.А. Савко  
подпись

\_\_\_ . \_\_\_ . 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Форма обучения очная

*очное, очно-заочное, заочное*

Вид контроля экзамен

*экзамен, зачет;*

Вид аттестации промежуточная

*текущая, промежуточная*

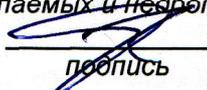
## Контрольно-измерительный материал №\_2\_

1. Схема организации геологоразведочных работ. Назначение, содержание и результат выполнения каждой стадии.
2. Виды промышленных контуров и способы оконтуривания при подсчёте запасов.
3. Погрешность проб и опробования.

Преподаватель Холина Н.В.  
подпись *расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко

подпись

\_\_\_ . \_\_\_ . 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Форма обучения очная

*очное, очно-заочное, заочное*

Вид контроля экзамен

*экзамен, зачет;*

Вид аттестации промежуточная

*текущая, промежуточная*

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

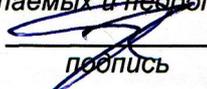
1. Назначение поисковых предпосылок (критериев) при постановке поисковых работ.
2. Понятие опробования полезных ископаемых. Задача опробования. Основные принципы и виды опробования.
3. Исходные данные для подсчета запасов.

Преподаватель Холина Н.В.

*подпись расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко

подпись

\_\_\_ . \_\_\_ . 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Форма обучения очная

*очное, очно-заочное, заочное*

Вид контроля экзамен

*экзамен, зачет;*

Вид аттестации промежуточная

*текущая, промежуточная*

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

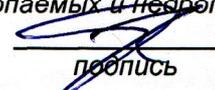
1. Основные принципы изучения недр.
2. Требования промышленности к количеству минерального сырья (минимально-промышленное содержание, бортовое содержание, минимальная пром. мощность, коэффициент рудоносности).
3. Основные разведочные параметры и их наблюдаемая изменчивость.

Преподаватель Холина Н.В.

*подпись расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко  
подпись

\_\_\_. \_\_\_. 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Форма обучения очная

*очное, очно-заочное, заочное*

Вид контроля экзамен

*экзамен, зачет;*

Вид аттестации промежуточная

*текущая, промежуточная*

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

1. Геологические и геолого-минералогические методы поисков полезных ископаемых.
2. Основные типы разведочных сетей, их достоинства и недостатки, порядок проведения разведочных выработок.
3. Способы взятия проб из горных выработок.

Преподаватель Холина Н.В.

*подпись* *расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко  
подпись

\_\_\_. \_\_\_. 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Форма обучения очная

*очное, очно-заочное, заочное*

Вид контроля экзамен

*экзамен, зачет;*

Вид аттестации промежуточная

*текущая, промежуточная*

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

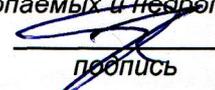
1. Пробы из керна и шлама скважин колонкового бурения; из скважин ударно-канатного и ударно-вращательного бурения.
2. Основные способы подсчета запасов.
3. Понятие системы разведки и разведочной сети. Группы систем.

Преподаватель Холина Н.В.

*подпись* *расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко  
подпись

\_\_ . \_\_ . 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология  
*шифр, наименование*

Дисциплина Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Форма обучения очная  
*очное, очно-заочное, заочное*

Вид контроля экзамен  
*экзамен, зачет;*

Вид аттестации промежуточная  
*текущая, промежуточная*

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

1. Рядовые и групповые пробы. Составление групповых проб. Анализ.
2. Принципы выделения категорий запасов по степени разведанности месторождений.
3. Способ и система разработки месторождения. Коэффициент вскрыши.

Преподаватель Холина Н.В.  
*подпись расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко  
подпись

\_\_ . \_\_ . 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология  
*шифр, наименование*

Дисциплина Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Форма обучения очная  
*очное, очно-заочное, заочное*

Вид контроля экзамен  
*экзамен, зачет;*

Вид аттестации промежуточная  
*текущая, промежуточная*

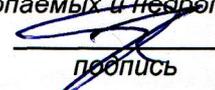
### Контрольно-измерительный материал №\_8\_

1. Схема организации геологоразведочных работ. Назначение, содержание и результат выполнения каждой стадии.
2. Наземные геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых.
3. Техничко-экономические показатели оценки месторождения. Исходные данные для оценки.

Преподаватель Холина Н.В.  
*подпись расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко  
подпись

\_\_\_. \_\_\_. 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Форма обучения очная

*очное, очно-заочное, заочное*

Вид контроля экзамен

*экзамен, зачет;*

Вид аттестации промежуточная

*текущая, промежуточная*

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

1. Назначение поисковых предпосылок (критериев) при постановке поисковых работ.
2. Схема обработки материала пробы на химический анализ (формула расчёта параметров стадий).
3. Способы обогащения руд твёрдых полезных ископаемых. Показатели эффективности обогащения.

Преподаватель Холина Н.В.

*подпись расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко  
подпись

\_\_\_. \_\_\_. 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология

*шифр, наименование*

Дисциплина Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Форма обучения очная

*очное, очно-заочное, заочное*

Вид контроля экзамен

*экзамен, зачет;*

Вид аттестации промежуточная

*текущая, промежуточная*

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

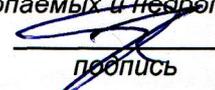
1. Наземные геологические и геолого-минералогические методы поисков полезных ископаемых.
2. Способы взятия проб из отбитой руды.
3. Определение параметров, необходимых для подсчета запасов. Формула подсчета.

Преподаватель Холина Н.В.

*подпись расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко  
подпись

\_\_\_. \_\_\_. 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология  
шифр, наименование

Дисциплина Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Форма обучения очная  
очное, очно-заочное, заочное

Вид контроля экзамен

Вид аттестации экзамен, зачет;  
промежуточная  
текущая, промежуточная

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

1. Классификация запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых. Балансовые и забалансовые запасы минерального сырья.
2. Понятие опробования полезных ископаемых. Задача опробования. Основные принципы и виды опробования.
3. Производительность горно-рудного предприятия. Потери и разубоживание руды при добыче.

Преподаватель Холина Н.В.  
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко  
подпись

\_\_\_. \_\_\_. 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология  
шифр, наименование

Дисциплина Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Форма обучения очная  
очное, очно-заочное, заочное

Вид контроля экзамен

Вид аттестации экзамен, зачет;  
промежуточная  
текущая, промежуточная

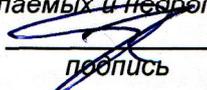
### Контрольно-измерительный материал №\_12\_

1. Наземные геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых.
2. Изменчивость тел полезных ископаемых и способы ее изучения.
3. Группировка месторождений полезных ископаемых для применения стандартных систем и методик разведки.

Преподаватель Холина Н.В.  
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

  
К.А. Савко

подпись

\_\_ . \_\_ . 20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Геология  
*шифр, наименование*  
Дисциплина Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых  
Форма обучения очная  
*очное, очно-заочное, заочное*  
Вид контроля экзамен  
*экзамен, зачет;*  
Вид аттестации промежуточная  
*текущая, промежуточная*

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

1. Назначение поисковых признаков. Прямые и косвенные поисковые признаки.
2. Техническое опробование. Технологическое опробование: виды проб, технологические показатели.
3. Эксплуатационные затраты и капитальные вложения горно-рудного предприятия.

Преподаватель \_\_\_\_\_ Холина Н.В.  
*подпись расшифровка подписи*

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

Кафедра полезных ископаемых и недропользования  
(наименование кафедры)

## Перечень лабораторных работ

по дисциплине Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых  
(наименование дисциплины)

1. Выбор способа отбора материальных проб и составление схемы обработки проб.
2. Подсчет запасов способом разрезов.
3. Подсчет запасов способом эксплуатационных блоков.
4. Разведка месторождений, относящихся к 1-й группе по кат. ГКЗ.
5. Разведка месторождений, относящихся ко 2-й группе по кат. ГКЗ.

### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнены все лабораторные работы в соответствии со сроками и порядком их выполнения;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если не выполнены все лабораторные работы в соответствии со сроками и порядком их выполнения.

Составитель \_\_\_\_\_ В.М. Холин  
(подпись)

\_\_.\_.20 г.