

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.12.01 Минерально-сырьевая база России**

*Код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом*

1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:

05.03.01 Геология

2. Профиль подготовки/специализация: Геохимия

3. Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

4. Форма обучения: Заочная

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

6. Составители программы: Пилюгин Сергей Михайлович, кандидат геолого-  
минералогических наук, доцент

*(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: 2021-2022

Семестр(ы): 9,10

9. Цели и задачи учебной дисциплины: Изучение основных видов минерального сырья РФ и условий их образования, географии месторождений полезных ископаемых РФ.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла и читается на 9-м семестре бакалавриата, является дисциплиной по выбору. Она обеспечивает взаимосвязь естественнонаучных геологических дисциплин с изучаемыми профессиональными дисциплинами

геохимического профиля. Для изучения дисциплины требуется знать основные понятия общей геологии, геологии месторождений полезных ископаемых, геотектоники, петрографии, минералогии, структурной геологии, геофизики.

**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	способен осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владеет высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	знать: основные понятия общей геологии, геотектоники, структурной геологии, геофизики. уметь: Самостоятельно получать геологическую информацию; владеть (иметь навык(и)): высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
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	знать: базовую геологическую информацию уметь: анализировать и систематизировать геологическую информацию владеть (иметь навык(и)): методами обработки каменного и картографического материала
ПК-4	готов применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических работ при решении производственных задач	знать: особенности строения месторождений полезных ископаемых уметь: применять комплексный подход к оценке месторождений владеть (иметь навык(и)): методами полевых геологических работ

**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 9	№ семестра 10	...
Аудиторные занятия	10	10		
в том числе: лекции	4	4		
практические	6	6		

лабораторные				
Самостоятельная работа	58	44	14	
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – час.)	4		4	
Итого:	72	54	18	

### 13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<b>1. Лекции</b>		
1.1	Геологическое строение и развитие недр России	Основные этапы геологических исследований недр РФ. Основные черты геологического строения недр и тектонического развития в докембрии и фанерозое. Палеогеодинамическая интерпретация структуры геологического строения.
1.2	Топливо-энергетические ресурсы России	Углеводородное сырье. Нефтегазоносные провинции и области. Месторождения нефти. Месторождения природного горючего газа. Твердые горючие полезные ископаемые. Месторождения угля, горючих сланцев и торфа. Урановые ресурсы атомной энергетики. Месторождения урана. Геотермальные ресурсы недр. Геотермический градиент и основные геотермальные бассейны России.
<b>2. Практические занятия</b>		
2.1	Металлические полезные ископаемые	Минеральные ресурсы черных металлов. Минеральные ресурсы цветных металлов. Минеральные ресурсы редких металлов. Минеральные ресурсы благородных металлов (месторождения золота, серебра ЭПГ).
2.2	Неметаллические полезные ископаемые	Месторождения алмазов. Горнохимическое, агрохимическое сырье. Строительные материалы и сырье для их производства. Индустриальное сырье.
2.3	Подземные воды	Региональная оценка подземных вод как полезного ископаемого. Минеральные подземные воды.
2.4	Геолого-экономические условия проведения геологоразведочных работ и добычи полезных ископаемых. Современное состояние и перспективы развития МСБ России	Геологическая изученность территории России. Природные условия. Геолого-экономические условия. Особенности проведения ГРП. Производство, экспорт и потребление важнейших видов минерального сырья в Российской Федерации. Минерально-сырьевой потенциал федеральных округов России.

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

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Геологическое строение и развитие недр России	2			9	11
2	Топливо-энергетические ресурсы России	2			10	12
3	Металлические полезные ископаемые		2		10	12
4	Неметаллические полезные ископаемые		2		9	11
5	Подземные воды		1		10	11
6	Геолого-экономические условия проведения геологоразведочных работ и добычи полезных		1		10	11

ископаемых. Современное состояние и перспективы развития МСБ России					
Итого:	4	6		58	68

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

Рекомендуемые образовательные технологии:

– чтение лекций в сопровождении видеоматериалов.

Для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине могут использоваться: устный опрос (УО) в виде собеседования, коллоквиума, теста; письменные работы (ПР) в виде эссе, рефератов, контрольных работ (КР); зачет и экзамен. Оценка на экзамене может быть выставлена по результатам всех перечисленных форм контроля и промежуточной аттестации.

#### 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

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Беневольский Б.И. Минерально-сырьевая база золота России на рубеже 21 в. / Б.И. Беневольский, В.Н. Иванов // Минер. Ресурсы России. - 1999. - №1. - С. 9-16.
2	Бушуев В.В. Нефтяная промышленность России - сценарии сбалансированного развития / В.В. Бушуев, В.А. Крюков, В.В. Саенко [и др.]. - Москва : "ИАЦ Энергия", 2010. - 160 с.
3	Быховский Л.З. Стратегия развития и освоения минерально-сырьевой базы титана / Л.З. Быховский, Л.Б. Зубков // Минер. Ресурсы России. - 1995. - № 5. - С. 6-12.
4	Ваганов В.И. Алмазные месторождения России и мира / В.И. Ваганов. - Москва : Геоинформмарк, 2000. 371 с.
5	Геологическая служба и минерально-сырьевая база России на пороге XXI века : Докл. на пленар. заседании Всерос. съезда геологов, 4 окт. 2000 г., Санкт-Петербург / М-во природ. ресурсов Рос. Федерации и др.; Редкол.: Б. А. Яцкевич и др. — Санкт-Петербурге : Изд-во ВСЕГЕИ, 2001. — 98 с.
6	Геологическая служба и развитие минерально-сырьевой базы / Под ред. А.И. Кривцова и др.. - Москва : ЦНИГРИ, 1993. - 618 с.
7	Додин Д.А. Минерально-сырьевой потенциал платиновых металлов России на пороге 21 века / Д.А. Додин и др.. - Москва, 1998. - 121 с.
8	Железородная база России / Под ред. В.П. Орлова и др.. - Москва : Геоинформмарк, 1998. - 84 с.
9	Потконен Н.И. Минеральное сырье. Марганец : Справ. / Н.И. Потконен, А.С. Столяров, А.А. Шарков и др. ; Науч.ред.: Л.П. Тигунов, П.Е. Остапенко; М-во природ. ресурсов РФ. — Москва : ЗАО Геоинформмарк, 1999. — 51 с.
10	Серебро: Геология, минералогия, генезис, закономерности размещения месторождений / [А.А. Сидоров, М.М. Константинов, Р.А. Еремин и др.] ; Акад. наук СССР, Дальневосточное отд-ние, Северо-Восточный комплексный науч.-исслед. ин-т ; отв. ред. Н.А. Шило. — Москва : Наука, 1989. — 240 с.
11	Смыслов А.А. Недра России. Т.1. Полезные ископаемые / А.А. Смыслов, Н.В. Межеловский и др.. - Санкт-Петербург - Москва, 2001. - 547 с.
12	Тигунов Л.П. Состояние и перспективы развития базы черной металлургии. Хромовые руды / Л.П. Тигунов // Минер. Ресурсы России. - 1994а. - № 6. - С. 11-13.
13	Тигунов Л.П. Состояние и перспективы развития базы черной металлургии. Марганцевые руды / Л.П. Тигунов // Минер. Ресурсы России. - 1994б. - № 4.
14	Топливо-энергетический комплекс России 2000–2009 гг. Справочно-аналитический обзор / Под общ. ред. проф., д.т.н. В.В. Бушуева, д.э.н. А.М. Мастеланова [и др.]. Институт энергетической стратегии (ЗАО "ГУ ИЭС"). - Москва : "ИАЦ Энергия", 2010. - 423 с.
15	Угольная база России : Т. 1. Угольные бассейны и месторождения европейской части России (Северный Кавказ, Восточный Донбасс, Подмосковный, Камский и Печорский

	<i>бассейны, Урал) / под ред. А.А. Тимофеева и др.. - Москва : ЗАО "Геоинформмарк", 2000. - 483 с.</i>
16	<i>Усова Т.Ю. Состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы сурьмы / Т.Ю. Усова, В.А. Бутков, В.С. Иванов // Минер. Ресурсы России. - 1998. - № 1. - С. 3-9.</i>

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

№ п/п	Ресурс
1.	<a href="http://www.statistica.ru">http://www.statistica.ru</a>
2.	<a href="http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm">http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm</a> - Электронный учебник по статистике
3.	<a href="http://www.lib.vsu.ru">www.lib.vsu.ru</a> – зональная библиотека Воронежского государственного университета
4.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a> – научная электронная библиотека
5.	<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	

**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)

Мультимедийная аппаратура для демонстрации презентаций по дисциплине, коллекции образцов полезных ископаемых промышленных месторождений России.

**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)
ПК-1	знать: геологические основы месторождений полезных ископаемых	1.1-1.2, 2.1-2.4	Собеседование зачет
	уметь: пользоваться передовыми научно-техническими разработками в области геологии и геохимии		
	владеть (иметь навык(и)): методами оценки геологических данных		
ПК-3	знать: базовую геологическую информацию		
	уметь: анализировать и систематизировать геологическую информацию		

	владеть (иметь навык(и)): методами обработки каменного и картографического материала		
ПК-4	знать: особенности строения месторождений полезных ископаемых		
	уметь: применять комплексный подход к оценке месторождений		
	владеть (иметь навык(и)): методами полевых геологических работ		
<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;
- 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 зачете используется – зачтено, не зачтено  
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>Высокий уровень</i>	<i>Зачтено</i>
<i>Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует перечисленным показателям. Демонстрируются частичные знания.</i>	<i>Низкий уровень</i>	<i>Не зачтено</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 зачету:

№ п/п	Содержание вопроса
1	Основные этапы геологических исследований недр РФ
2	Основные черты геологического строения недр и тектонического развития в докембрии и фанерозое. Палеогеодинамическая интерпретация структуры геологического строения
3	Углеводородное сырье. Нефтегазоносные провинции и области
4	Месторождения нефти
5	Месторождения природного горючего газа
6	Твердые горючие полезные ископаемые
7	Месторождения угля, горючих сланцев и торфа

8	Урановые ресурсы атомной энергетики. Месторождения урана
9	Геотермальные ресурсы недр
10	Геотермический градиент и основные геотермальные бассейны России
11	Минеральные ресурсы черных металлов
12	Минеральные ресурсы цветных металлов
13	Минеральные ресурсы редких металлов
14	Минеральные ресурсы благородных металлов (месторождения золота)
15	Минеральные ресурсы благородных металлов (месторождения серебра)
16	Минеральные ресурсы благородных металлов (месторождения металлов платиновой группы)
17	Месторождения алмазов
18	Горнохимическое, агрохимическое сырье
19	Строительные материалы и сырье для их производства
20	Индустриальное сырье
21	Региональная оценка подземных вод как полезного ископаемого. Минеральные подземные воды
22	Геологическая изученность территории России. Природные условия. Геолого-экономические условия. Особенности проведения ГРП
23	Производство, экспорт и потребление важнейших видов минерального сырья в Российской Федерации
24	Минерально-сырьевой потенциал федеральных округов России

### 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.