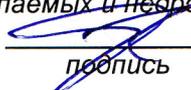


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

полезных ископаемых и недропользования

_____ К.А. Савко
подпись

09.04.2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.04.01 Минеральные ресурсы Воронежского
кристаллического массива

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: 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 recommending structure, date, protocol number)

отметки о продлении вносятся вручную

8. Учебный год: 2018-2019

Семестр(ы): 1

9. Цели и задачи учебной дисциплины: Основной целью дисциплины является изучение полезных ископаемых генетически и пространственно ассоциированных с породами Воронежского кристаллического массива (ВКМ). Среди задач выделены: изучение геологического строения основных типов месторождений; изучение

петрографического и минерального состава руд месторождений; определение перспектив промышленного использования месторождений.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла. 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	обладает способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности	знать: основные источники и методы поиска научной информации уметь: находить наиболее эффективные решения основных типов проблем владеть (иметь навык(и)): современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности
ОПК-2	обладает способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	знать: научно-методические основы организации научно-исследовательской деятельности уметь: определять актуальные направления научно-исследовательской деятельности владеть (иметь навык(и)): культурой научной дискуссии
ПК-1	обладает способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры	знать: основы размещения полезных ископаемых в различных типах геологических структур; уметь: использовать полученные знания в области профессиональной среде; владеть (иметь навык(и)): системным геологическим мышлением

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 1	№ семестра	...
Аудиторные занятия	20	20		
в том числе: лекции	10	10		
практические	10	10		
лабораторные				
Самостоятельная работа	52	52		
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – час.)				
Итого:	72	72		

13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Геологическое строение Воронежского кристаллического массива	Основные этапы геологических исследований недр ВКМ. Геолого-геофизическая изученность. Гидрогеологическая и геоэкологическая характеристика ВКМ. Стратиграфия и особенности геологического строения докембрия ВКМ.
1.2	Металлические полезные ископаемые	Железные руды КМА: Особенности строения месторождений; Минеральный и химический состав руд; Промышленные типы руд. Сульфидно-медно-никелевые руды востока ВКМ: Особенности строения месторождений; Минеральный и химический состав руд; Платиноидная минерализация. Бокситы в коре выветривания железных руд КМА.
1.3	Неметаллические подземные ископаемые	Граниты, сиениты и диориты Донского кристаллического выступа и Восточной части ВКМ. Метаморфические сланцы и гнейсы докембрийского фундамента ВКМ. Дайки, туфы, лавы базальтоидов.
1.4	Подземные воды	Воды отложений докембрия. Особенности залегания водоносных пластов. Особенности химического состава вод.
1.5	Геолого-экономические условия проведения геологоразведочных работ и добычи полезных ископаемых	Основные факторы формирования полезных ископаемых в пределах ЦЧР. Геолого-экономические условия. Особенности проведения ГРП. Особенности добычи полезных ископаемых.
2. Практические занятия		
2.1	Геологическое строение Воронежского кристаллического массива	Основные этапы геологических исследований недр ВКМ. Геолого-геофизическая изученность. Гидрогеологическая и геоэкологическая характеристика ВКМ. Стратиграфия и особенности геологического строения докембрия ВКМ.
2.2	Металлические полезные ископаемые	Железные руды КМА: Особенности строения месторождений; Минеральный и химический состав руд; Промышленные типы руд. Сульфидно-медно-никелевые руды востока ВКМ: Особенности строения месторождений; Минеральный и химический состав руд; Платиноидная минерализация. Бокситы в коре выветривания железных руд КМА.
2.3	Неметаллические подземные ископаемые	Граниты, сиениты и диориты Донского кристаллического выступа и Восточной части ВКМ. Метаморфические сланцы и гнейсы докембрийского фундамента ВКМ. Дайки, туфы,

		лавы базальтоидов.
2.4	Подземные воды	Воды отложений докембрия. Особенности залегания водоносных пластов. Особенности химического состава вод.
2.5	Геолого-экономические условия проведения геологоразведочных работ и добычи полезных ископаемых	Основные факторы формирования полезных ископаемых в пределах ЦЧР. Геолого-экономические условия. Особенности проведения ГРП. Особенности добычи полезных ископаемых.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Геологическое строение Воронежского кристаллического массива	2	2		10	14
2	Металлические полезные ископаемые	2	2		11	15
3	Неметаллические подземные ископаемые	2	2		11	15
4	Подземные воды	2	2		10	14
5	Геолого-экономические условия проведения геологоразведочных работ и добычи полезных ископаемых	2	2		10	14
	Итого:	10	10		52	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендуемые образовательные технологии: лекции, семинары по материалам научных и практических исследований в рамках профиля магистерской программы. Для текущей и промежуточной аттестации студентов проводятся тестирования по основным разделам дисциплины. Для закрепления знаний студенты выполняют контрольные работы и составляют рефераты.

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	Додин Д.А. Минерально-сырьевой потенциал платиновых металлов России на пороге XXI века / Д. А. Додин, Л. В. Оганесян, Н. М. Чернышов, Б. А. Яцкевич. — М. : Геоинформмарк, 1998. — 121с.
2	Железорудная база России / Под ред. В.П. Орлова и др. - М. : Геоинформмарк, 1998. - 84 с.
3	Савко А.Д. Геология Воронежской антеклизы / А.Д. Савко // Тр. НИИ геологии ВГУ. Вып. 12. – Воронеж : Изд-во ВГУ, 2002. – 165 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Атлас палеогеоморфологических карт СССР. Воронежская антеклиза. - Л., 1983.
5	Блудов Б.Ф. Вскрышные породы КМА – сырье для промышленности строительных материалов / Б.Ф. Блудов, А.П. Кузнецов, О.П. Ситникова // Строительные материалы. – 1974. - № 2. – 27 с.
6	Виноградов С.С. Известняки. Оценка месторождений при поисках и разведке. Вып. 9 / С.С. Виноградов. - М. : Госгеолтехиздат, 1951. – 240 с.
7	Геология, гидрогеология и железные руды КМА. - Т. II, кн. 2. - М., 1972. – 360 с.
8	Геология СССР. Том IV: Брянская, Орловская, Курская, Воронежская и Тамбовская области. Часть 2 / Ред. Дубянский А.А., Хакман С.А. - М., 1949. – 348 с.
9	Дубянский А.А. Граниты. Минеральные краски / А.А. Дубянский // Геология СССР. - Т. VI. - Ч. 2. - М., 1948. – С. 193-208.

10	Кузнецов А.П. <i>Нерудные полезные ископаемые Курской магнитной аномалии</i> / А.П. Кузнецов, А.Д. Савко, Г.В. Холмовой. - Воронеж : Воронеж. ун-т., 1982. - Ч.1. - 258 с.; Ч. 2. - 259-513 с.
11	Савко А.Д. <i>Нерудные полезные ископаемые Черноземья</i> / А.Д. Савко, Г.В. Холмовой, С.А. Ширшов ; науч. ред. А.Н. Плаксенко. — Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2005. — 314 с. (Труды научно-исследовательского института геологии Воронежского государственного университета ; Вып.32).
12	Савко А.Д. <i>Глинистые породы верхнего протерозоя и фанерозоя Воронежской антеклизы</i> / А.Д. Савко. — Воронеж. : Изд-во Воронеж. ун-та, 1988. — 193 с.
13	Сиротин В.И. <i>Закономерности визейского бокситообразования на примере КМА и других провинций Русской платформы: Дис... док. геол.-минерал. наук. - Л., 1988. – 353 с.</i>

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

№ п/п	Ресурс
1.	Неофициальный сервер геологического факультета МГУ (geo.web.ru)
2.	Википедия - свободная энциклопедия (ru.wikipedia.org)
3.	www.lib.vsu.ru – зональная библиотека Воронежского государственного университета
4.	www.elibrary.ru – научная электронная библиотека
5.	www.lithology.ru – 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 основных месторождений Воронежского кристаллического массива.

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)
ОПК-1	знать: основные источники и методы поиска научной информации	1-5	Собеседование Зачет
	уметь: находить наиболее эффективные решения основных типов проблем	1-5	Собеседование Зачет
	владеть (иметь навык(и)): современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности	1-5	Собеседование Зачет

ОПК-2	знать: научно-методические основы организации научно-исследовательской деятельности	1-5	Собеседование Зачет
	уметь: определять актуальные направления научно-исследовательской деятельности	1-5	Собеседование Зачет
	владеть (иметь навык(и)): культурой научной дискуссии	1-5	Собеседование Зачет
ПК-1	знать: основы размещения полезных ископаемых в различных типах геологических структур;	1-5	Собеседование Зачет
	уметь: использовать полученные знания в области профессиональной среде;	1-5	Собеседование Зачет
	владеть (иметь навык(и)): системным геологическим мышлением	1-5	Собеседование Зачет
Промежуточная аттестация			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 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	Основные этапы геологических исследований недр ВКМ. Геолого-геофизическая изученность.
2	Гидрогеологическая и геоэкологическая характеристика ВКМ.
3	Стратиграфия и особенности геологического строения докембрия ВКМ.
4	Железные руды КМА: Особенности строения месторождений; Минеральный и химический состав руд; Промышленные типы руд
5	Сульфидно-медно-никелевые руды востока ВКМ: Особенности строения месторождений; Минеральный и химический состав руд; Платиноидная минерализация
6	Бокситы в коре выветривания железных руд КМА
7	Граниты, сиениты и диориты Донского кристаллического выступа и Восточной части ВКМ

8	Метаморфические сланцы и гнейсы докембрийского фундамента ВКМ
9	Дайки, туфы, лавы базальтоидов
10	Воды отложений докембрия. Особенности залегания водоносных пластов. Особенности химического состава вод
11	Основные факторы формирования полезных ископаемых в пределах ЦЧР. Геолого-экономические условия. Особенности проведения ГРП. Особенности добычи полезных ископаемых

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.