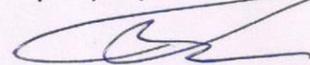


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой
минералогии, петрографии и геохимии



Альбеков А.Ю.
подпись, расшифровка подписи

16.05.2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.11.01 Генетическая и поисковая минералогия

Код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

1. Код 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: минералогии, петрографии и геохимии

6. Составители программы: Чернышова Марина Николаевна, доктор геолого-минералогических наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Резникова Ольга Григорьевна, к.г.-м.н., доцент

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

(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола,

отметки о продлении вносятся вручную)

8. Учебный год: 2018-2019

Семестр(ы): 7

9. Цели и задачи учебной дисциплины: Курс нацелен на расширение у студентов основных представлений о реальных минералах, их типоморфных особенностях и основных парагенетических ассоциациях, возникающих в результате процессов минералообразования в земной коре. Задачи дисциплины: усвоение общих принципов нахождения минералов в природе и теоретических основ поисковой минералогии на различных этапах проведения геолого-разведочных работ; решение главных задач минералогическими методами при проведении геологической съемки, крупномасштабных поисках и в процессе оценки и разбраковке выявленных рудопроявлений, основные подходы и способы по их решению; умение определять формационную принадлежность типичных естественных ассоциаций минералов по их текстурно-структурным особенностям, видовому набору и характерным типоморфным признакам.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: (цикл, к которому относится дисциплина, требования к входным знаниям, умениям и компетенциям, дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей):

Дисциплина «Генетическая и поисковая минералогия» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 05.03.01 Геология (бакалавриат) и читается в 7-м семестре бакалавриата. Логически и содержательно данная дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата по направлению подготовки Геохимия.

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	
<u>ОПК-3</u>	Способность применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы бакалавриата	<p>знать: методические подходы к процедурам подготовки и принятия решений, порядок поведения в нестандартных ситуациях.</p> <p>уметь: Проводить анализ, взвешивать и анализировать возможности и риски, нести ответственность за принятые решения, в том числе в нестандартных ситуациях.</p> <p>владеть (иметь навык(и)): навыками анализа возможных последствий, оценки эффективности принятых решений.</p>
<u>ПК-1</u>	Способность использовать знания в области геологии, физики, химии, кристаллохимии, геометрии для решения задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	<p>знать: основные тенденции развития современной науки и предметной области, общие задачи и направления научных исследований</p> <p>уметь: осуществлять отбор и систематизацию материала, характеризующего достижения науки в выбранном научном направлении на основе проведения библиографической работы;</p> <p>владеть (иметь навык(и)): способностью определять цели и задачи научного исследования.</p>
<u>ПК-2</u>	Способность самостоятельно получать теоретическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки практических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	<p>знать: основные методы научно-исследовательской деятельности</p> <p>уметь: сопоставлять результаты практической работы с известными моделями, законами и теориями;</p> <p>владеть (иметь навык(и)): навыками получения и использования информации в практической деятельности</p>

ПК-4	Готов применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических и геохимических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)	ЗНАТЬ: современные теоретические, методические и практические основы дисциплины УМЕТЬ: использовать базисные теоретические, методические и практические основы при решении производственных задач ВЛАДЕТЬ (ИМЕТЬ НАВЫК(И)): навыками применять базовые знания при решении производственных задач
------	--	---

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

Форма промежуточной аттестации(зачет/экзамен) экзамен.

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		№ семестра 7	№ семестра	...
Аудиторные занятия	48	48		
в том числе: лекции	32	32		
практические	-	-		
лабораторные	16	16		
Самостоятельная работа	24	24		
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	Основные понятия генетической и поисковой минералогии	Генетическая и поисковая минералогия – новые научные направления в минералогических исследованиях.
1.2	Общая теоретическая часть	Понятие генезиса минералов. Способы и условия образования минералов. Учение о парагенезисе и типоморфизме минералов.
1.3	Генетическая минералогия	Естественные ассоциации минералов. Генетическая классификация минеральных ассоциаций и их характеристика.
		Генетические признаки минералов в постмагматических вулканогенных образованиях (вулканических эксгальциях).
		Генезис и генетические признаки минералов в карбонатитах. Генезис и генетические признаки минералов в зоне окисления и цементации сульфидных жил на примере некоторых ассоциаций.
		Генезис и генетические признаки минералов в осадочных образованиях на примерах типоморфных ассоциаций.
1.4	Поисковая минералогия	Основные задачи, решаемые минералогическими методами на разных стадиях геологоразведочных работ. Решение

		<p>минералогическими методами общегеологических вопросов при проведении геологической съемки: изучение немых стратиграфических толщ; установление коренных источников сноса по наличию и особенностям типоморфных минералов в терригенных осадочных породах; выявление отличий океанических осадочных образований от континентальных; расчленение метаморфических пород по степени метаморфизма; выделение метаморфических фаций и субфаций; установление явлений ударного метаморфизма; установление формационной принадлежности различных интрузивных комплексов, отдельных массивов и их корреляция; проведение минералогического картирования с целью установления зональности в размещении месторождений полезных ископаемых, зональности отдельных рудных полей и выделении перспективных участков.</p>
2. Лабораторные работы		
2.1	Основные понятия генетической и поисковой минералогии	Объекты и методы исследований генетической и поисковой минералогии. Особенности положения и взаимосвязей этих направлений минералогических исследований.
2.2	Общая теоретическая часть	<p>Выявление генетических признаков самих минералов и минеральных ассоциаций.</p> <p>Типоморфные минералы и типоморфные признаки минералов: кристалломорфические, структурные, типохимические, физические, неоднородность строения, наличие твердых, жидких и газовой-жидких включений.</p>
2.3	Генетическая минералогия	<p>Парагенезис и типоморфизм минералов на примерах типоморфных формаций: пироп-алмазная в кимберлитах, оливин-хромитовая ассоциация и минералов платиновой группы в ультраосновных породах, ильменит-титаномагнетитовая и борнит-халькопиритовая ассоциация в основных породах, халькопирит-пентландит-пирротинная ассоциация (сульфидных медно-никелевых руд), нефелин-апатитовая ассоциация в щелочных породах. Парагенезис и типоморфизм минералов в пегматитах чистой линии и линии скрещивания на примере типоморфных ассоциаций: полевого шпата, мусковита и урано-редкоземельных минералов; лепидолит-альбитовой в редкометалльных пегматитах; бериллиевых пегматитов; изумруда и корунда в пегматитах линии скрещивания; щелочных пегматитах.</p> <p>Парагенезис и типоморфизм минералов в скарнах на примере типоморфных ассоциаций: магнетитовой, шеелитовой, халькопиритовой и галенит-сфалеритовой.</p> <p>Генезис и генетические признаки минералов в пневматолитово-гидротермальных и гидротермальных образованиях: графитовая и флогопит-дипсид-апатитовая пневматолитовые формации. Высокотемпературные гидротермальные золото-кварцевая и золото-арсенопиритовая, кварц-касситеритовая, кварц-вольфрамит-молибденитовая, галенит-сфалерит-аргентитовая, касситерит-вольфрамит-висмутиновая, магнетит-гематитовая формации. Среднетемпературные хризотил-тальк-магнезит-асбестовая, сульфидно-касситеритовая и колчеданная формации. Низкотемпературные: борнит-халькопиритовая, антимонит-киноварная, реальгар-аурипигментовая, медно-цеолитовая, исландского шпата и флюоритовая ассоциации.</p>

		Парагенезис и типоморфизм минералов в регионально-метаморфических образованиях на примере: магнетит-гематитовой ассоциации в метаморфизованных месторождениях железистых кварцитов и хлоритоид-корундовой ассоциации в месторождениях наждаков. Генезис и генетические признаки минералов в корях выветривания силикатных пород на примерах гидрослюдисто-каолининовой ассоциации в остаточных каолинитах, бемит-гипситовой ассоциации в остаточных бокситах и нонтрогнит-гарниеритовой ассоциации в коре выветривания серпентинитов.
2.4	Поисковая минералогия	Оценка и разбраковка по минералогическим признакам открываемых рудопоявлений: изучение минералогии и особенностей поверхностных выходов рудопоявлений, позволяющих судить по минералам зоны окисления и кор выветривания о составе первичных руд и перспективах их освоения; оценка уровня эрозионного среза рудных тел и определения перспективности последних на глубину; установление по минералогическим признакам масштабы месторождений. Минералогические методы поисков и рациональное комплексование минералогических и геохимических исследований.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Основные понятия генетической и поисковой минералогии	4	-	2	2	8
2	Общая теоретическая часть	8	-	4	8	20
3	Генетическая минералогия	16	-	8	8	32
4	Поисковая минералогия	4	-	2	6	12
5	Экзамен					-
	Итого: 36	32	-	16	24	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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 видовисточников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Гинзбург А.И., Кузьмин В.И., Сидоренко Г.А. Минералогические исследования в практике геологоразведочных работ. / А.И. Гинзбург, В.И. Кузьмин, Г.А. Сидоренко. – М. : Недра, 1982. – 237 с.
2	Лазаренко Е.К. Опыт генетической классификации минералов. / Е.К. Лазаренко. – Киев. : Наукова Думка, 1979. – 316 с.
3	Станкеев Е.А. Генетическая минералогия: учебное пособие для ВУЗов. / Е.А. Станкеев. – М. : Недра, 1986. – 272 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
-------	----------

4	Лазаренко Е.К. Основы генетической минералогии. / Е.К. Лазаренко. – Львов : Изд-во Львовского ун-та, 1963. – 410 с.
5	Барабанов В.Ф. Лекции по генетической минералогии. / В.Ф. Барабанов. – Л. : Изд-во Ленинград.ун-та, 1969. – Т.1. – 202 с.
6	Вопросы региональной и генетической минералогии : (Сборник статей) / АН УССР. Ин-т геохимии и физики минералов. Украинское минералогическое общество; под ред. Е.К. Лазаренко. – Киев :Наукова думка, 1977. – 216 с.

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

№ п/п	Ресурс
7	www.lib.vsu.ru – ЗНБ ВГУ
8	http://geo.web.ru
9	http://lithology.ru

* 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.)

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для освоении дисциплины используется: специализированная учебная лаборатория, коллекция минеральных ассоциаций.Чтение лекций и проведение практических занятий проводятся на имеющемся в наличии мультимедийном оборудовании.

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-3 Способность применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы бакалавриата	ЗНАТЬ: методические подходы к процедурам подготовки и принятия решений, порядок поведения в нестандартных ситуациях.	Разделы 1.1- 1.4	Тест № 1; 2
	УМЕТЬ: Проводить анализ, взвешивать и анализировать возможности и риски, нести ответственность за принятые решения, в том числе в нестандартных ситуациях.	Разделы 2.1-2.4	Тест № 1; 2
	владеть (иметь навык(и)): навыками анализа возможных последствий, оценки эффективности принятых решений.	Разделы 2.1-2.4	Тест № 1; 2
ПК-1 Способность использовать знания в области геологии, физики, химии,	ЗНАТЬ: основные тенденции развития современной науки и предметной области, общие задачи и направления научных исследований	Разделы 1.1-1.4	Тест № 1; 2
	УМЕТЬ: осуществлять отбор и	Разделы 2.1-2.4	Тест № 1; 2

кристаллохимии, геометрии для решения задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	систематизацию материала, характеризующего достижения науки в выбранном научном направлении на основе проведения библиографической работы;		
	владеть (иметь навык(и)): способностью определять цели и задачи научного исследования.	Разделы 2.1-2.4	Тест № 1; 2 Практические коллоквиумы 1; 2
ПК-2 Способность самостоятельно получать теоретическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки практических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	знать: основные методы научно-исследовательской деятельности	Разделы 1.1-1.4	Тест № 1; 2
	уметь: сопоставлять результаты практической работы с известными моделями, законами и теориями	Разделы 2.1-2.4	Тест № 1; 2
	владеть (иметь навык(и)): навыками получения и использования информации в практической деятельности	Разделы 2.1-2.4	Тест № 1; 2 Практические коллоквиумы 1; 2
ПК-4 Готов применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки геологических и геохимических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)	знать: современные теоретические, методические и практические основы дисциплины	Разделы 1.1-1.4	Тест № 1; 2 Практические коллоквиумы 1; 2
	уметь: использовать базисные теоретические, методические и практические основы при решении производственных задач	Разделы 2.1-2.4	Тест № 1; 2 Практические коллоквиумы 1; 2
	владеть (иметь навык(и)): навыками применять базовые знания при решении производственных задач	Разделы 2.1-2.4	Тест № 1; 2 Практические коллоквиумы 1; 2
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 зачете используются следующие показатели:

- 1) знание теоретического материала и владение терминами и понятиями;
- 2) умение связывать теорию с практикой;
- 3) умение решать практические задачи;

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
---------------------------------	--------------------------------------	--------------

Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, применять теоретические знания для решения практических задач	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично (Зачтено)</i>
Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает ошибки при ответах на вопросы	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо (Зачтено)</i>
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, не в полной мере умеет применять теоретические знания для решения практических задач, допускает ошибки при ответах на вопросы	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно (Зачтено)</i>
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем(четырем) из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки при решении практических задач и не дает ответы на вопросы,	–	<i>Неудовлетворительно (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 экзамену:

1	Каковы основные задачи генетической и поисковой минералогии?
2	Место генетической и поисковой минералогии в комплексе минералогических знаний.
3	Понятие генезиса минералов.
4	Каковы способы и условия образования минералов?
5	Основные источники, дающие представления о происхождении минералов?
6	Основные генетические признаки, зафиксированные в самих минералах и минеральных ассоциациях.
7	Теоретические основы генетической и поисковой минералогии – учение о парагенезисе и типоморфизме минералов.
8	Сущность современных представлений о реальных минералах.
9	Что такое типоморфные минералы?
10	Главнейшие типоморфные признаки минералов.
11	Кристалломорфологические типоморфные признаки.
12	Структурные особенности минералов, как типоморфный признак.
13	Особенности химического состава в качестве типоморфного признака (типохимизм).
14	Типоморфное значение физических свойств минералов.
15	Особенности неоднородности строения минеральных индивидов, наличия включений, как типоморфный признак.
16	Главнейшие задачи, решаемые минералогическими методами при проведении геологической съемки.
17	Изучение немых стратиграфических толщ.
18	Установление коренных источников сноса по типоморфным особенностям минералов в терригенных породах.
19	Выявление отличий океанических осадочных образований от континентальных.
20	Расчленение метаморфических пород по степени метаморфизма.
21	Установление явлений ударного метаморфизма.
22	Определение формационной принадлежности различных интрузивных массивов, комплексов и их корреляция.
23	Минералогическое картирование с целью установления зональности рудных полей и размещения месторождений.
24	Задачи, решаемые минералогическими методами при крупномасштабных поисках.
25	Определение по свалам и зернам минералов из шлихов и протолок генетического и формационного типа месторождения из которого происходил снос.
26	Установление перспектив рудоносности интрузивных комплексов метаморфических и осадочных пород.

27	Выделение по минералогическим критериям локальных зон метасоматически измененных пород, благоприятных для нахождения оруденения и отличие их регионально-измененных пород.
28	Установление по минералогическим критериям слепого оруденения.
29	Задачи, решаемые минералогическими методами при оценке и разбраковке выявленных рудопроявлений.
30	Изучение минералогии поверхностных выходов, позволяющих судить о составе первичных руд и перспективах их освоения.
31	Предлагаемые новые методы поисков эндогенных рудных месторождений.
32	Принципы генетической классификации минеральных ассоциаций.
33	Парагенезис и типоморфизм минералов в кимберлитах.
34	Оливин-хромитовая ассоциация.
35	Ильменит-титаномагнетитовая, ильменитовая и рутиловая формации в основных породах.
36	Халькопирит-пентландит-пирротиновая формация (сульфидных медно-никелевых руд).
37	Нефелин-апатитовая ассоциация в щелочных породах.
38	Парагенезисы минералов в пегматитах чистой линии и линии скрещивания.
39	Генезис и генетические признаки минералов в скарнах.
40	Диопсид-флогопит-апатитовая формация.
41	Ассоциации минералов в высокотемпературных гидротермальных формациях.
42	Важнейшие парагенетические ассоциации среднетемпературных гидротермальных ассоциаций.
43	Низкотемпературные гидротермальные ассоциации.

19.3.2 Перечень практических заданий

Практический коллоквиум №1; №2

1. Определить минералы из предложенной коллекции.
2. Определить по минеральному составу породную ассоциацию;

19.3.4 Тестовые задания

Задание 1

1. Каковы основные задачи генетической и поисковой минералогии?
2. Место генетической и поисковой минералогии в комплексе минералогических знаний.
3. Понятие генезиса минералов.
4. Каковы способы и условия образования минералов?
5. Основные источники, дающие представления о происхождении минералов?
6. Основные генетические признаки, зафиксированные в самих минералах и минеральных ассоциациях.
7. Теоретические основы генетической и поисковой минералогии – учение о парагенезисе и типоморфизме минералов.
8. Сущность современных представлений о реальных минералах.
9. Что такое типоморфные минералы?
10. Главнейшие типоморфные признаки минералов.
11. Кристалломорфологические типоморфные признаки.
12. Структурные особенности минералов, как типоморфный признак.
13. Особенности химического состава в качестве типоморфного признака (типохимизм).
14. Типоморфное значение физических свойств минералов.
15. Особенности неоднородности строения минеральных индивидов, наличия включений, как типоморфный признак.

Задание 2

1. Главнейшие задачи, решаемые минералогическими методами при проведении геологической съемки.
2. Изучение немых стратиграфических толщ.
3. Установление коренных источников сноса по типоморфным особенностям минералов в терригенных породах.
4. Выявление отличий океанических осадочных образований от континентальных.
5. Расчленение метаморфических пород по степени метаморфизма.
6. Установление явлений ударного метаморфизма.
7. Определение формационной принадлежности различных интрузивных массивов, комплексов и их корреляция.
8. Минералогическое картирование с целью установления зональности рудных полей и размещения месторождений.
9. Задачи, решаемые минералогическими методами при крупномасштабных поисках.

10. Определение по свалам и зернам минералов из шлихов и протолок генетического и формационного типа месторождения из которого происходил снос.
11. Установление перспектив рудоносности интрузивных комплексов метаморфических и осадочных пород.
12. Выделение по минералогическим критериям локальных зон метасоматически измененных пород, благоприятных для нахождения оруденения и отличие их регионально-измененных пород.
13. Установление по минералогическим критериям слепого оруденения.
14. Задачи, решаемые минералогическими методами при оценке и разбраковке выявленных рудопроявлений.
15. Изучение минералогии поверхностных выходов, позволяющих судить о составе первичных руд и перспективах их освоения.
16. Предлагаемые новые методы поисков эндогенных рудных месторождений.
17. Принципы генетической классификации минеральных ассоциаций.

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 итоговой аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме: *практических занятий, лабораторных работ, тестирования, практического коллоквиума*. Критерии оценивания приведены выше.

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

Контрольно-измерительные материалы итоговой аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний, позволяющих оценить степень сформированности умений и навыков по представленной дисциплине. При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 05.03.01 Геология

шифр и наименование специальности

Дисциплина Б1.В.ДВ.11.01 Генетическая и поисковая минералогия

код и наименование дисциплины

Профиль подготовки Геология

в соответствии с Учебным планом

Форма обучения очная

Учебный год 2018/2019

Ответственный исполнитель

Д. г.-м. н., проф. кафедры минералогии,

петрографии и геохимии _____ /Чернышова М.Н./ ____ 20__

должность, подразделение _____ подпись _____ расшифровка подписи _____

СОГЛАСОВАНО

Куратор ООП ВПО

по направлению/специальности _____ Абрамов В.В. ____ 20__

подпись _____ расшифровка подписи _____

Зав.отделом обслуживания ЗНБ _____ ____ 20__

подпись _____ расшифровка подписи _____

Программа рекомендована НМС геологического факультета

(наименование факультета, структурного подразделения)

протокол № 6 от 14.05.2018г.