

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
Геологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

академик _____

Д.Ю.Пущаровский

**Оценочные и методические материалы
формирования компетенций, оценивания уровня знаний, умений, навыков
и(или) опыта деятельности у обучающихся и выпускников**

Направление подготовки высшего образования

05.04.01 Геология

Уровень высшего образования - магистратура

Направленность (профиль) образовательной программы:

Геохимия

Магистерская программа

Минералогия и геохимия (ММ)

Оценочные и методические материалы одобрены

Учебно-методическим советом Геологического факультета

19.02.2018

Содержание

- I. Общие положения
- II. Полный перечень компетенций выпускников образовательной программы
- III. Этапы формирования компетенций с указанием элементов образовательной программы, формирующих компетенции выпускников
- IV. Оценочные материалы для итогового контроля формирования компетенций выпускников

1. Общие положения

Оценочные и методические материалы формирования компетенций, оценивания уровня знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности у обучающихся и выпускников (далее – Оценочные материалы) разработаны на основе образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого МГУ имени М.В.Ломоносова для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ магистратуры по направлению 05.04.01 Геология (далее – ОС МГУ Геология ИМ), утвержденного приказом МГУ от 22 июля 2011 года № 729 в редакции, утвержденной приказом МГУ от 30 декабря 2016 г. №1674.

Оценочные материалы являются составной частью Фондов оценочных средств для основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ФОС ОПОП ВО). Состав ФОС ОПОП ВО определен в п.7 локального акта МГУ «Положение о фонде оценочных средств по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в МГУ», утвержденного 17 декабря 2017 года.

Кроме настоящих материалов в состав ФОС ОПОП ВО входят также оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, разрабатываемые для каждой дисциплины (модуля) и практики, а также оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации.

II. Полный перечень компетенций выпускников образовательной программы

Универсальные компетенции (УК):

Код компетенции	Компетенция
УК-1	Способность формулировать научно обоснованные гипотезы, создавать теоретические модели явлений и процессов, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности.
УК-2	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.
УК-3	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Код компетенции	Компетенция
ОПК-1	Способность самостоятельно формулировать цели работы, устанавливать последовательность решения профессиональных задач
ОПК-2	Способность в процессе решения профессиональных задач самостоятельно получать, интерпретировать и обобщать результаты, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию
ОПК-3	Способность применять на практике знания фундаментальных и прикладных

	разделов дисциплин, определяющих профиль подготовки
ОПК-4	Способность использовать современные вычислительные методы и компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способность представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности
ОПК-6	Способность профессионально выбирать и использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач по профилю подготовки
ОПК-7	Способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-8	Способность осуществлять письменную и устную коммуникацию на иностранном языке (иностранных языках) в процессе межкультурного взаимодействия в академической и профессиональной сферах на основе современных коммуникативных технологий ¹

Профессиональные компетенции (ПК):

Научно-исследовательская деятельность

ПК-1	Способность самостоятельно проводить научные исследования с помощью современного оборудования, информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта
ПК-2	Способность создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования теоретических и практических знаний в области геологии

Научно-производственная деятельность

ПК-3	Способность использовать специализированные профессиональные теоретические знания и практические навыки для проведения прикладных исследований
ПК-4	Способность к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в соответствии с профилем подготовки
ПК-5	Способность использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач
ПК-6	Готовность использовать в практической деятельности знания правовых основ недропользования, экономики, организации геологических работ, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

Организационно-управленческая деятельность

ПК-7	Владение практическими навыками участия в организации и управления научно-исследовательскими/научно-производственными работами по профилю подготовки
------	--

Научно-педагогическая деятельность

ПК-8	Способность участвовать в руководстве научно-учебной работой студентов и школьников в области геологии
ПК-9	Способность проводить семинарские, лабораторные и практические занятия по специальным дисциплинам

Специализированные профессиональные компетенции (СПК):

СПК-1	Способность к поиску, критическому анализу, обобщению и систематизации научной информации в области геохимии и петрологии
СПК-2	Способность к поиску, критическому анализу, обобщению и

¹ Не ниже уровня B2 по общеевропейской шкале уровней владения иностранными языками CEFR.

	систематизации научной информации в области минералогии, кристаллографии и кристаллохимии
--	--

III. Этапы формирования компетенций с указанием элементов образовательной программы, формирующих компетенции выпускников

III.1. Этапы формирования универсальных компетенций (УК) и элементы ОПОП ВО

(сокращения: РПД – рабочая программа дисциплины)

Элементы образовательной программы	Периоды обучения				Документ, в котором размещены ФОС для промежуточного контроля формирования компетенции
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
Базовая часть					
Философия естествознания			УК-1		РПД
История и методология геологических наук		УК-1			РПД
Вариативная часть					
Межфакультетские курсы	УК-2	УК-2			РПД
Научно-исследовательская практика	УК-3				программа практики

III.2. Этапы формирования общепрофессиональных компетенций (ОПК) выпускника и элементы ОПОП ВО

Элементы образовательной программы	Периоды обучения				Документ, в котором размещены ФОС для промежуточного контроля формирования компетенции
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
Базовая часть					
Иностранный язык	ОПК-8	ОПК-8	ОПК-8		РПД
Современные проблемы геологии			ОПК-3		РПД
Вариативная часть					

Дисциплины по выбору на иностранном языке			ОПК-8		РПД
Кристаллография с основами кристаллохимии	ОПК-1 ОПК-3	ОПК-1 ОПК-3			РПД
Введение в геммологию	ОПК-2	ОПК-2			РПД
Общая геохимия	ОПК-3	ОПК-3			РПД
Общая минералогия			ОПК-3		РПД
Общая петрология					РПД
Модуль «Кристаллография»					
Теория симметрии кристаллов, антисимметрия и цветная симметрия	ОПК-3	ОПК-2			РПД
Теория роста кристаллов	ОПК-2	ОПК-2			РПД
Рентгеноструктурный анализ и вычислительные методы в кристаллографии	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-6	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-6			РПД
Структура и физические свойства кристаллов	ОПК-3				РПД
Теоретическая кристаллохимия			ОПК-3		
Модуль «Геохимия»					
Методы аналитической геохимии	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6			РПД
Основы термодинамического моделирования	ОПК-4	ОПК-4			РПД
Физическая геохимия (специальные главы)	ОПК-3	ОПК-3			РПД
Изотопная геохронология	ОПК-3, ОПК-4				РПД
Экспериментальные методы геохимии			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6		РПД
Модуль «Петрология»					

Теория фазового соответствия (специальные главы)	ОПК-3	ОПК-3			
Петрология зон субдукции	ОПК-3 ОПК-4	ОПК-3 ОПК-4			РПД
Формации магматических пород	ОПК-3				РПД
Проблемы современной петрологии			ОПК-5		РПД
Модуль «Минералогия»					РПД
Введение в физику минералов	ОПК-6	ОПК-6			РПД
Общая геммология	ОПК-2	ОПК-2			РПД
Спектроскопия и электронно-зондовые методы исследования минералов					РПД
Введение в метеоритику					
Макродиагностика драгоценных камней			ОПК-6		РПД
					РПД
Модуль «Геммология»					РПД
Геммология алмаза					РПД
Методы обработки ювелирных камней					РПД
Электронно-зондовые методы исследования камней	ОПК-6	ОПК-6			РПД
Минералогия внеземного вещества					
Диагностика и оценка драгоценных камней			ОПК-6		РПД
Научно-исследовательская практика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7				программа практики
Научно-учебная практика			ОПК-2, ОПК-3		программа практики
Преддипломная практика				ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6	программа практики

Научно-исследовательская работа	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7		программа практики
---------------------------------	--	--	--------------------

III.3. Этапы формирования профессиональных компетенций (ПК) выпускника и элементы ОПОП ВО

Элементы образовательной программы	Периоды обучения				Документ, в котором размещены ФОС для промежуточного контроля формирования компетенции
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
Базовая часть					
Правовые основы недропользования			ПК-6		РПД
Экономика природопользования		ПК-6			РПД
Вариативная часть					
Кристаллография с основами кристаллохимии					РПД
Введение в геммологию					РПД
Общая геохимия					РПД
Общая минералогия			ПК-3		РПД
Общая петрология					РПД
Модуль «Кристаллография»					
Теория симметрии кристаллов, антисимметрия и цветная симметрия					РПД
Теория роста кристаллов	ПК-1	ПК-1			РПД
Рентгеноструктурный анализ и вычислительные методы в кристаллографии	ПК-1 ПК-4	ПК-1 ПК-4			РПД
Структура и физические свойства	ПК-2				РПД

кристаллов					
Теоретическая кристаллохимия			ПК-2		
Модуль «Геохимия»					
Методы аналитической геохимии	ПК-1 ПК-4	ПК-1 ПК-4			РПД
Основы термодинамического моделирования	ПК-2	ПК-2			РПД
Физическая геохимия (специальные главы)					РПД
Изотопная геохронология					РПД
Экспериментальные методы геохимии			ПК-1 ПК-2 ПК-4		РПД
Модуль «Петрология»					
Теория фазового соответствия (специальные главы)					
Петрология зон субдукции					РПД
Петрология мантии	ПК-1	ПК-1			РПД
Формации магматических пород					РПД
Проблемы современной петрологии			ПК-1		РПД
Модуль «Минералогия»					РПД
Введение в физику минералов					РПД
Общая геммология					РПД
Спектроскопия и электронно-зондовые методы исследования минералов	ПК-4	ПК-4			РПД
Введение в метеоритику	ПК-2				
Макродиагностика драгоценных камней			ПК-3		РПД
					РПД
Модуль «Геммология»					РПД
Геммология алмаза	ПК-3	ПК-3			РПД
Методы обработки ювелирных камней	ПК-5	ПК-5			РПД
Электронно-зондовые методы исследования					РПД

камней					
Минералогия взеземного вещества	ПК-2				
Диагностика и оценка драгоценных камней			ПК-3		РПД
Научно-исследовательская практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7				программа практики
Научно-педагогическая практика			ПК-8, ПК-9		программа практики
Научно-учебная практика			ПК-4		программа практики
Преддипломная практика				ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	программа практики
Научно-исследовательская работа	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7				программа практики

III.4. Этапы формирования специализированных профессиональных компетенций (СПК) выпускника и элементы ОПОП ВО

Элементы образовательной программы	Периоды обучения				Документ, в котором размещены ФОС для промежуточного контроля формирования компетенции
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
Вариативная часть					
Кристаллография с основами кристаллохимии					РПД
Введение в геммологию					РПД
Общая геохимия	СПК-1	СПК-1			РПД
Общая минералогия			СПК-2		РПД
Общая петрология					РПД
Модуль «Кристаллография»					
Теория симметрии кристаллов, антисимметрия и цветная симметрия					РПД

Теория роста кристаллов	СПК-2	СПК-2			РПД
Рентгеноструктурный анализ и вычислительные методы в кристаллографии	СПК-2	СПК-2			РПД
Структура и физические свойства кристаллов					РПД
Теоретическая кристаллохимия			СПК-2		
Модуль «Геохимия»					
Методы аналитической геохимии					РПД
Основы термодинамического моделирования					РПД
Физическая геохимия (специальные главы)					РПД
Изотопная геохронология					РПД
Экспериментальные методы геохимии					РПД
Модуль «Петрология»					
Теория фазового соответствия (специальные главы)	СПК-1	СПК-1			
Петрология зон субдукции					РПД
Петрология мантии	СПК-1	СПК-1			РПД
Формации магматических пород	СПК-1				РПД
Проблемы современной петрологии					РПД
Модуль «Минералогия»					РПД
Введение в физику минералов	СПК-2	СПК-2			РПД
Общая геммология	СПК-2	СПК-2			РПД
Спектроскопия и электронно-зондовые методы исследования минералов	СПК-2	СПК-2			РПД
Введение в метеоритику	СПК-2				
Макродиагностика драгоценных камней			СПК-2		РПД
					РПД
Модуль «Геммология»					РПД
Геммология алмаза	СПК-2	СПК-2			РПД

Методы обработки ювелирных камней	СПК-2	СПК-2			РПД
Электронно-зондовые методы исследования камней	СПК-2	СПК-2			РПД
Минералогия взеземного вещества	СПК-2				РПД
Диагностика и оценка драгоценных камней			СПК-2		РПД

III.5. Базовая схема формирования универсальных компетенций (УК) в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Периоды обучения				ГИА
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
УК-1.М		История и методология геологических наук	Философия естествознания		<i>Итоговый контроль</i>
УК-2.М	Межфакультетские курсы	Межфакультетские курсы			<i>Итоговый контроль</i>
УК-3.М	Научно-исследовательская практика	Научно-исследовательская практика <i>Итоговый контроль</i>			

III.6. Базовая схема формирования общепрофессиональных компетенций (ОПК) в процессе освоения образовательной программы

(*-дисциплины модуля «Кристаллография»; **- дисциплины модуля «Геохимия»;

-дисциплины модуля «Петрология»; *-дисциплины модуля «Минералогия», *****-дисциплины модуля «Геммология»))

Код компетенции	Периоды обучения				ГИА
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
ОПК-1	Кристаллография с основами кристаллохимии	Кристаллография с основами кристаллохимии	Экспериментальные методы геохимии** Научно-	Преддипломная практика	<i>Итоговый контроль</i>

	Рентгеноструктурный анализ и вычислительные методы в кристаллографии* Методы аналитической геохимии** Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Рентгеноструктурный анализ и вычислительные методы в кристаллографии* Методы аналитической геохимии** Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	исследовательская работа		
ОПК-2	Введение в геммологию Теория роста кристаллов* Методы аналитической геохимии** Общая геммология**** Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Введение в геммологию Теория роста кристаллов* Методы аналитической геохимии** Общая геммология**** Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Экспериментальные методы геохимии** Научно-учебная практика Экспериментальные методы геохимии** Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика	Итоговый контроль
ОПК-3	Общая геохимия Кристаллография с основами кристаллохимии Общая геохимия Теория симметрии кристаллов, антисимметрия и цветная симметрия* Структура и	Общая геохимия Кристаллография с основами кристаллохимии Общая геохимия** Теория симметрии кристаллов, антисимметрия и цветная симметрия* Методы аналитической	Общая минералогия Современные проблемы геологии, Теоретическая кристаллохимия* Научно-учебная практика Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика	Итоговый контроль

	<p>физические свойства кристаллов*</p> <p>Методы аналитической геохимии**</p> <p>Физическая геохимия (специальные главы)**</p> <p>Изотопная геохронология**</p> <p>Теория фазового соответствия (специальные главы)***</p> <p>Петрология зон субдукции***</p> <p>Формации магматических пород***</p> <p>Научно-исследовательская практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>	<p>геохимии**</p> <p>Физическая геохимия (специальные главы)**</p> <p>Теория фазового соответствия (специальные главы)***</p> <p>Петрология зон субдукции***</p> <p>Научно-исследовательская практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>			
ОПК-4	<p>Рентгеноструктурный анализ и вычислительные методы в кристаллографии*</p> <p>Основы термодинамического моделирования**</p> <p>Изотопная геохронология**</p> <p>Научно-исследовательская практика</p> <p>Научно-</p>	<p>Рентгеноструктурный анализ и вычислительные методы в кристаллографии*</p> <p>Основы термодинамического моделирования**</p> <p>Научно-исследовательская практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>	Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика	<i>Итоговый контроль</i>

	исследовательская работа				
ОПК-5	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Проблемы современной петрологии*** Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика	Итоговый контроль
ОПК-6	Рентгеноструктурный анализ и вычислительные методы в кристаллографии* Методы аналитической геохимии** Введение в физику минералов**** Электронно-зондовые методы исследования камней***** Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Рентгеноструктурный анализ и вычислительные методы в кристаллографии* Методы аналитической геохимии** Введение в физику минералов**** Электронно-зондовые методы исследования камней***** Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Экспериментальные методы геохимии** Макродиагностика драгоценных камней***** Диагностика и оценка драгоценных камней***** Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика	Итоговый контроль
ОПК-7	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская работа		Итоговый контроль
ОПК-8	Иностранный язык	Иностранный язык	Дисциплины по выбору на иностранном языке Иностранный язык, Итоговый контроль		

III.7. Базовая схема формирования профессиональных компетенций (ПК) в процессе освоения образовательной программы

(* - дисциплины модуля «Кристаллография»; ** - дисциплины модуля «Геохимия»; *** - дисциплины модуля «Петрология»; **** - дисциплины модуля «Минералогия», ***** - дисциплины модуля «Геммология»

Код компетенции	Периоды обучения				ГИА
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
ПК-1	<p>Теория роста кристаллов*</p> <p>Рентгеноструктурный анализ и вычислительные методы в кристаллографии*</p> <p>Методы аналитической геохимии**</p> <p>Петрология мантии***</p> <p>Научно-исследовательская практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>	<p>Теория роста кристаллов*</p> <p>Рентгеноструктурный анализ и вычислительные методы в кристаллографии*</p> <p>Методы аналитической геохимии**</p> <p>Петрология мантии***</p> <p>Научно-исследовательская практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>	<p>Экспериментальные методы геохимии**</p> <p>Проблемы современной петрологии***</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>	<p>Преддипломная практика</p>	Итоговый контроль
ПК-2	<p>Структура и физические свойства кристаллов*</p> <p>Основы термодинамического моделирования**</p> <p>Введение в</p>	<p>Основы термодинамического моделирования**</p> <p>Научно-исследовательская практика</p> <p>Научно-</p>	<p>Теоретическая кристаллохимия*</p> <p>Экспериментальные методы геохимии**</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>	<p>Преддипломная практика</p>	Итоговый контроль

	метеоритику**** Минералогия взеземного вещества***** Научно- исследовательская практика Научно- исследовательская работа	исследовательская работа			
ПК-3	Геммология алмаза***** Научно- исследовательская практика Научно- исследовательская работа	Геммология алмаза***** Научно- исследовательская практика Научно- исследовательская работа	Макродиагностика драгоценных камней**** Диагностика и оценка драгоценных камней***** Научно- исследовательская работа	Преддипломная практика	Итоговый контроль
ПК-4	Рентгеноструктурный анализ и вычислительные методы в кристаллографии* Методы аналитической геохимии** Спектроскопия и электронно-зондовые методы исследования минералов***** Научно- исследовательская практика Научно- исследовательская работа	Рентгеноструктурный анализ и вычислительные методы в кристаллографии* Методы аналитической геохимии** Спектроскопия и электронно-зондовые методы исследования минералов***** Научно- исследовательская практика Научно- исследовательская работа	Экспериментальные методы геохимии** Научно-учебная практика Научно- исследовательская работа		Итоговый контроль

ПК-5	Методы обработки ювелирных камней**** Научно-исследовательская практика	Методы обработки ювелирных камней**** Научно-исследовательская практика		Преддипломная практика	Итоговый контроль
ПК-6		Экономика природопользования	Правовые основы недропользования Итоговый контроль		
ПК-7	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская работа		Итоговый контроль
ПК-8			Учебно-педагогическая практика Итоговый контроль		
ПК-9			Учебно-педагогическая практика Итоговый контроль		

III.8. Базовая схема формирования специализированных профессиональных компетенций (СПК) в процессе освоения образовательной программы

(*-дисциплины модуля «Кристаллография»; **- дисциплины модуля «Геохимия»;

-дисциплины модуля «Петрология»; *-дисциплины модуля «Минералогия», ****-дисциплины модуля «Геммология»

Код компетенции	Периоды обучения				ГИА
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
СПК-1.М	Общая геохимия Теория фазового соответствия (специальные главы)***	Теория фазового соответствия (специальные главы)*** Петрология мантии***			

	Петрология мантии***	Общая геохимия <i>Итоговый контроль</i>			
СПК-2.М	Теория роста кристаллов* Рентгеноструктурный анализ и вычислительные методы в кристаллографии* Введение в физику минералов**** Общая геммология**** Спектроскопия и электронно-зондовые методы исследования минералов**** Введение в метеоритику**** Геммология алмаза***** Методы обработки ювелирных камней***** Электронно-зондовые методы исследования камней***** Минералогия внеземного вещества*****	Теория роста кристаллов* Рентгеноструктурный анализ и вычислительные методы в кристаллографии* Введение в физику минералов**** Общая геммология**** Спектроскопия и электронно-зондовые методы исследования минералов**** Геммология алмаза***** Методы обработки ювелирных камней***** Электронно-зондовые методы исследования камней*****	Теоретическая кристаллохимия* Макродиагностика драгоценных камней***** Диагностика и оценка драгоценных камней***** Общая минералогия <i>Итоговый контроль</i>		

IV. Оценочные материалы для итогового контроля формирования компетенций выпускников

Коды и названия компетенций	Элементы ОПОП, на которых проводится итоговый контроль формирования компетенций	Материалы для оценки	Оценочные средства
УК-1 Способность формулировать научно обоснованные гипотезы, создавать теоретические модели явлений и процессов, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
УК-2 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
УК-3 Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Научно-исследовательская практика	Защита отчета о производственной практике, дневник практики	Развернутая оценка на кафедральной защите, отзыв руководителя
ОПК-1 Способность самостоятельно формулировать цели работы, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ОПК-2 Способность в процессе решения профессиональных задач самостоятельно получать, интерпретировать и обобщать результаты, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ОПК-3 Способность применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих профиль подготовки	ГИА, Госэкзамен	ФОС Госэкзамена	Оценка экзамена, протокол ГЭК приема госэкзамена

ОПК-4 Способность использовать современные вычислительные методы и компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ОПК-5 Способность представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ОПК-6 Способность профессионально выбирать и использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач по профилю подготовки	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ОПК-7 Способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ОПК-8 Способность осуществлять письменную и устную коммуникацию на иностранном языке (иностраннных языках) в процессе межкультурного взаимодействия в академической и профессиональной сферах на основе современных коммуникативных технологий ²	Иностранный язык	ФОС дисциплины	Оценка экзамена
ПК-1 Способность самостоятельно проводить научные исследования с помощью современного оборудования, информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ПК-2 Способность создавать и исследовать модели изучаемых объектов на	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв

² Не ниже уровня B2 по общеевропейской шкале уровней владения иностранными языками CEFR.

основе использования теоретических и практических знаний в области геологии			руководителя, отзывы рецензентов
ПК-3 Способность использовать специализированные профессиональные теоретические знания и практические навыки для проведения прикладных исследований	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ПК-4 Способность к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в соответствии с профилем подготовки	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ПК-5 Способность использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ПК-6 Готовность использовать в практической деятельности знания правовых основ недропользования, экономики, организации геологических работ, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Правовые основы недропользования	ФОС дисциплины	Оценка экзамена
ПК-7 Владеет практическими навыками участия в организации и управления научно-исследовательскими/научно-производственными работами по профилю подготовки	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ПК-8 Способность участвовать в руководстве научно-учебной работой студентов и школьников в области геологии	Учебно-педагогическая практика	Отчет об учебно-педагогической практике	Зачет по учебно-педагогической практике
ПК-9 Способность проводить семинарские, лабораторные и практические занятия по специальным дисциплинам	Учебно-педагогическая практика	Отчет об учебно-педагогической практике	Зачет по учебно-педагогической практике
СПК-1 Способность к	Общая геохимия	ФОС дисциплины	Оценка экзамена

поиску, критическому анализу, обобщению и систематизации научной информации в области геохимии и петрологии			
СПК-2 Способность к поиску, критическому анализу, обобщению и систематизации научной информации в области минералогии, кристаллографии и кристаллохимии	Общая минералогия	ФОС дисциплины	Оценка экзамена