

**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

**Петрология**

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) 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.М	Способность формулировать научно обоснованные гипотезы, создавать теоретические модели явлений и процессов, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности.
УК-2.М	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.
УК-3.М	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 <sup>1</sup>
УК-4.М	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

#### Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Код компетенции	Компетенция
ОПК-2.М	Способность самостоятельно формулировать цели работы, устанавливать последовательность решения профессиональных задач
ОПК-3.М	Способность в процессе решения профессиональных задач самостоятельно получать, интерпретировать и обобщать результаты, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию
ОПК-4.М	Способность применять на практике знания фундаментальных и прикладных

<sup>1</sup> Не ниже уровня В2 по общеевропейской шкале уровней владения иностранными языками CEFR.

	разделов дисциплин, определяющих профиль подготовки
ОПК-5.М	Способность использовать современные вычислительные методы и компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6.М	Способность представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности
ОПК-8.М	Способность профессионально выбирать и использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач по профилю подготовки
ОПК-9.М	Способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности

### **Профессиональные компетенции (ПК):**

#### **Научно-исследовательская деятельность**

ПК-3.М	Способность самостоятельно проводить научные исследования с помощью современного оборудования, информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта
ПК-4.М	Способность создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования теоретических и практических знаний в области геологии

#### **Научно-производственная деятельность**

ПК-7.М	Способность использовать специализированные профессиональные теоретические знания и практические навыки для проведения прикладных исследований
ПК-8.М	Способность к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в соответствии с профилем подготовки
ПК-9.М	Способность использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач
ПК-10.М	Готовность использовать в практической деятельности знания правовых основ недропользования, экономики, организации геологических работ, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

#### **Проектная деятельность**

ПК-12.М	Способность самостоятельно составлять проекты научно-исследовательских/научно-производственных работ
ПК-13.М	Готовность к проектированию комплексных научно-исследовательских/научно-производственных геологических работ

#### **Организационно-управленческая деятельность**

ПК-14.М	Владеет практическими навыками участия в организации и управления научно-исследовательскими/научно-производственными работами по профилю подготовки
---------	---

#### **Научно-педагогическая деятельность**

ПК-17.М	Способность участвовать в руководстве научно-учебной работой студентов и школьников в области геологии
ПК-18.М	Способность проводить семинарские, лабораторные и практические занятия по специальным дисциплинам
ПК-19.М	Способность преподавать предметы естественнонаучного цикла в общеобразовательных учебных заведениях и специализированные (профессиональные) дисциплины в образовательных организациях ВО

### **Специализированные профессиональные компетенции (СПК):**

СПК-1.М	Способность использовать широкий спектр методов экспериментальной и
---------	---

	теоретической петрологии для решения петрологических задач.
СПК-2.М	Способность квалифицированно использовать различные методы локального анализа вещества, обработки и интерпретации полученных данных для решения научных и практических петрологических задач.
СПК-3.М	Способность использовать методы численного моделирования и специальные программы для решения практических и научных петрологических задач.
СПК-4.М	Способность использовать различные типы петрологических и петрохимических диаграмм для решения научных и практических петрологических задач.
СПК-5.М	Способность использовать методы минералогической термометрии и барометрии для реконструкции параметров петрологических процессов.

**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	
<b>Базовая часть</b>					
Иностранный язык	УК-3.М	УК-3.М	УК-3.М		РПД
Философия естествознания			УК-1.М		РПД
История и методология геологических наук		УК-1.М			РПД
<b>Вариативная часть</b>					
Дисциплины по выбору на иностранном языке			УК-3.М		РПД
Межфакультетские курсы	УК-2.М	УК-2.М			РПД
Научно-исследовательская практика		УК-4.М			программа практики
Преддипломная практика				УК-4.М	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	
<b>Базовая часть</b>					
Современные проблемы геологии			ОПК-4.М		РПД
<b>Вариативная часть</b>					
Теория фазового соответствия	ОПК-4.М				РПД
Минеральные равновесия	ОПК-4.М ОПК-5.М				РПД
Генетическая интерпретация магматических пород	ОПК-4.М				РПД
Формации магматических пород	ОПК-4.М				РПД
Петрология зон субдукции: тектоно-метаморфические процессы		ОПК-4.М ОПК-5.М			РПД
Петрология мантии: структура и состав		ОПК-4.М			РПД
Крупные расслоенные массивы		ОПК-4.М			РПД
Петрология зон субдукции: породы высокого давления и магматизм			ОПК-4.М ОПК-5.М		РПД
Современные главы петрологии			ОПК-4.М ОПК-6.М		РПД
Петрология мантии: фазовые равновесия, плавление и флюидный режим			ОПК-4.М		РПД
<b>Дисциплины по выбору</b>					
Региональный метаморфизм	ОПК-4.М				РПД
Метасоматоз	ОПК-6.М				РПД
Изотопно-геохимические системы	ОПК-4.М				РПД
Проблемы петрогенеза		ОПК-2.М			РПД
Петрологическое моделирование			ОПК-5.М		РПД

Научно-исследовательская практика	ОПК-2.М, ОПК-3.М, ОПК-4.М, ОПК-5.М, ОПК-6.М, ОПК-8.М, ОПК-9.М				программа практики
Научно-учебная практика			ОПК-3.М, ОПК-4.М		программа практики
Преддипломная практика				ОПК-2.М, ОПК-3.М, ОПК-4.М, ОПК-5.М, ОПК-6.М, ОПК-8.М	программа практики
Научно-исследовательская работа	ОПК-2.М, ОПК-3.М, ОПК-4.М, ОПК-5.М, ОПК-6.М, ОПК-8.М, ОПК-9.М				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	
<b>Базовая часть</b>					
Правоведение			ПК-10.М		РПД
Правовые основы недропользования			ПК-10.М		РПД
Экономика природопользования		ПК-10.М			РПД
<b>Вариативная часть</b>					
<b>Дисциплины по выбору</b>					
Петрологическое моделирование			ПК-5.М		РПД

Алмазоносные породы			ПК-8.М		РПД
Научно-исследовательская практика	ПК-3.М, ПК-4.М, ПК-7.М, ПК-8.М, ПК-9.М, ПК-12.М, ПК-13.М, ПК-14.М				программа практики
Учебно-педагогическая практика			ПК-17.М, ПК-18.М, ПК-19.М		программа практики
Научно-учебная практика			ПК-8.М		программа практики
Преддипломная практика				ПК-3.М, ПК-4.М, ПК-7.М, ПК-9.М	программа практики
Научно-исследовательская работа	ПК-3.М, ПК-4.М, ПК-7.М, ПК-8.М, ПК-14.М				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	
<b>Вариативная часть</b>					
Теория фазового соответствия	СПК-4.М СПК-5.М				РПД
Минеральные равновесия	СПК-4.М СПК-5.М				РПД
Генетическая интерпретация магматических	СПК-4.М				РПД



пород					
Формации магматических пород	СПК-4.М				РПД
Петрология зон субдукции: тектоно-метаморфические процессы		СПК-3.М СПК-4.М			
Петрология мантии: структура и состав		СПК-4.М			РПД
Крупные расслоенные массивы		СПК-4.М СПК-5.М			РПД
Петрология зон субдукции: породы высокого давления и магматизм			СПК-4.М СПК-5.М		РПД
Современные главы петрологии			СПК-4.М		РПД
Петрология мантии: фазовые равновесия, плавление и флюидный режим			СПК-4.М		РПД
<b>Дисциплины по выбору</b>					
Формации метаморфических пород	СПК-2.М СПК-5.М				РПД
Региональный метаморфизм	СПК-5.М				РПД
Метасоматоз	СПК-4.М				РПД
Проблемы петрогенеза		СПК-1.М			РПД
Петрологическое моделирование			СПК-3.М		РПД
Алмазоносные породы			СПК-4.М		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	Иностранный язык	Иностранный язык	Иностранный язык		

			<b>Итоговый контроль</b>		
УК-4.М	Научно-исследовательская практика	Научно-исследовательская практика <b>Итоговый контроль</b>		Преддипломная практика	

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

Код компетенции	Периоды обучения				ГИА
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
ОПК-2.М	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Проблемы петрогенеза Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика	<b>Итоговый контроль</b>
ОПК-3.М	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-учебная практика Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика	<b>Итоговый контроль</b>
ОПК-4.М	Теория фазового соответствия Минеральные равновесия Генетическая интерпретация магматических пород Формации магматических пород Региональный метаморфизм	Петрология зон субдукции: тектонometаморфические процессы Петрология мантии: структура и состав Крупные расслоенные массивы Научно-исследовательская	Современные проблемы геологии, Петрология зон субдукции: породы высокого давления и магматизм Петрология мантии: фазовые равновесия, плавление и флюидный режим	Преддипломная практика	<b>Итоговый контроль</b>

	Изотопно-геохимические системы Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	практика Научно-исследовательская работа	Современные главы петрологии Научно-учебная практика Научно-исследовательская работа		
ОПК-5.М	Минеральные равновесия Научно-исследовательская работа	Петрология зон субдукции: тектонometаморфические процессы Научно-исследовательская работа	Петрологическое моделирование Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика	<b>Итоговый контроль</b>
ОПК-6.М	Метасоматоз Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Современные главы петрологии Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика	<b>Итоговый контроль</b>
ОПК-8.М	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика	<b>Итоговый контроль</b>
ОПК-9.М	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская работа		<b>Итоговый контроль</b>

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

Код компетенции	Периоды обучения				ГИА
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
ПК-3.М	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика	<b>Итоговый контроль</b>
ПК-4.М	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика	<b>Итоговый контроль</b>
ПК-7.М	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика	<b>Итоговый контроль</b>
ПК-8.М	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Алмазоносные породы Научно-учебная практика Научно-исследовательская работа		<b>Итоговый контроль</b>
ПК-9.М	Научно-исследовательская практика	Научно-исследовательская практика		Преддипломная практика	<b>Итоговый контроль</b>
ПК-10.М		Экономика природопользования	Правоведение, Правовые основы недропользования <b>Итоговый контроль</b>		
ПК-12.М	<b>Итоговый контроль</b> Научно-исследовательская практика	Научно-исследовательская практика	<b>Итоговый контроль</b>		

ПК-13.М	Научно-исследовательская практика	Научно-исследовательская практика			<b>Итоговый контроль</b>
ПК-14.М	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская работа		<b>Итоговый контроль</b>
ПК-17.М			Учебно-педагогическая практика <b>Итоговый контроль</b>		
ПК-18.М			Учебно-педагогическая практика <b>Итоговый контроль</b>		
ПК-19.М			Учебно-педагогическая практика <b>Итоговый контроль</b>		

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

Код компетенции	Периоды обучения				ГИА
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
СПК-1.М		Проблемы петрогенеза			<b>Итоговый контроль</b>
СПК-2.М	Формации метаморфических пород				<b>Итоговый контроль</b>
СПК-3.М		Петрология зон субдукции: тектонометаморфические процессы	Петрологическое моделирование <b>Итоговый контроль</b>		

СПК-4.М	<p>Теория фазового соответствия</p> <p>Минеральные равновесия</p> <p>Генетическая интерпретация магматических пород</p> <p>Формации магматических пород</p> <p>Метасоматоз</p>	<p>Петрология зон субдукции:</p> <p>тектонometаморфические процессы</p> <p>Крупные расслоенные массивы</p>	<p>Петрология зон субдукции: породы высокого давления и магматизм</p> <p>Петрология мантии: фазовые равновесия, плавление и флюидный режим</p> <p>Алмазоносные породы</p> <p>Современные главы петрологии</p>		
СПК-5.М	<p>Теория фазового соответствия</p> <p>Минеральные равновесия</p> <p>Формации метаморфических пород</p> <p>Региональный метаморфизм</p>	<p>Крупные расслоенные массивы</p>	<p>Петрология зон субдукции: породы высокого давления и магматизм</p>		

**IV. Оценочные материалы для итогового контроля формирования компетенций выпускников**

<b>Коды и названия компетенций</b>	<b>Элементы ОПОП, на которых проводится итоговый контроль формирования компетенций</b>	<b>Материалы для оценки</b>	<b>Оценочные средства</b>
<b>УК-1. М.</b> 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
<b>УК-2.М</b> 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
<b>УК-3.М</b> 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 <sup>2</sup>	Иностранный язык	ФОС дисциплины	Оценка экзамена
<b>УК-4.М</b> Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Производственная практика  УК-4 нет в оценочном листе ГЭК, есть в дневнике практик	Защита отчета о производственной практике, дневник практики	Развернутая оценка на кафедральной защите, отзыв руководителя
<b>ОПК-2.М</b> Способность самостоятельно формулировать цели работы, устанавливать последовательность решения	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы

<sup>2</sup> Не ниже уровня B2 по общеевропейской шкале уровней владения иностранными языками CEFR.

профессиональных задач			рецензентов
<b>ОПК-3.М</b> 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
<b>ОПК-4.М</b> Способность применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих профиль подготовки	ГИА, Госэкзамен ОПК-4.М есть в оценочном листе ГЭК	ФОС Госэкзамена	Оценка экзамена, протокол ГЭК приема госэкзамена
<b>ОПК-5.М</b> 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
<b>ОПК-6.М</b> 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
<b>ОПК-8.М</b> 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
<b>ОПК-9.М</b> 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
<b>ПК-3.М</b> 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
<b>ПК-4.М</b> Способность	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР,	Протокол ГЭК по



создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования теоретических и практических знаний в области геологии		Доклад, ответы на вопросы	защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
<b>ПК-7.М</b> 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
<b>ПК-8.М</b> Способность к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в соответствии с профилем подготовки	ГИА, защита ВКР ПК-8.М нет в оценочном листе ГЭК, есть в дневнике практики	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
<b>ПК-9.М</b> 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
<b>ПК-10.М</b> 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 ПК-10.М есть в оценочном листе ГЭК	ФОС дисциплины	Оценка экзамена
<b>ПК-12.М</b> Способность самостоятельно составлять проекты научно-исследовательских/научно-производственных работ	Методика полевых эколого-геологических исследований*, Методика эколого-геохимических исследований**, Экологическое проектирование***, Инженерно-экологические изыскания в криолитозоне****	ФОС дисциплины	Оценка экзамена

	<b>ПК-12.М</b> есть в оценочном листе ГЭК		
<b>ПК-13.М</b> Готовность к проектированию комплексных научно-исследовательских/научно-производственных геологических работ	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзывы руководителя, отзывы рецензентов
<b>ПК-14.М</b> 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, отзывы руководителя, отзывы рецензентов
<b>ПК-17.М</b> 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
<b>ПК-18.М</b> Способность проводить семинарские, лабораторные и практические занятия по специальным дисциплинам	Учебно-педагогическая практика	Отчет об учебно-педагогической практике	Зачет по учебно-педагогической практике
<b>ПК-19.М</b> Способность преподавать предметы естественнонаучного цикла в общеобразовательных учебных заведениях и специализированные (профессиональные) дисциплины в образовательных организациях ВО	Учебно-педагогическая практика	Отчет об учебно-педагогической практике	Зачет по учебно-педагогической практике
<b>СПК-1.М</b> Способность использовать широкий спектр методов экспериментальной и теоретической петрологии для решения петрологических задач.	ГИА, Госэкзамен	ФОС Госэкзамена	Оценка экзамена, протокол ГЭК приема госэкзамена
<b>СПК-2.М</b> Способность квалифицированно использовать различные методы локального анализа вещества, обработки и интерпретации полученных данных для решения научных и практических петрологических задач.	ГИА, Госэкзамен	ФОС Госэкзамена	Оценка экзамена, протокол ГЭК приема госэкзамена

<p><b>СПК-3.М</b>      Способность использовать методы численного моделирования и специальные программы для решения практических и научных петрологических задач.</p>	<p>Оценка воздействия на окружающую среду</p>	<p>ФОС дисциплины</p>	<p>Оценка экзамена</p>
<p><b>СПК-4.М</b>      Способность использовать различные типы петрологических и петрохимических диаграмм для решения научных и практических петрологических задач.</p>			
<p><b>СПК-5.М</b>      Способность использовать методы минералогической термометрии и барометрии для реконструкции параметров петрологических процессов.</p>			