

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»
(ФИЦ КНЦ РАН)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник управления аспирантуры и магистратуры
ФИЦ КНЦ РАН
к.г.-м.н., доцент И.В. Чикирёв



к.г.-м.н., доцент И.В. Чикирёв

(Handwritten signature)

подпись

" 30 " июня 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине Б1.Б.04 История и методология геологических наук
указывается цикл (раздел) ОП, к которому относится дисциплина, название дисциплины

Для направления подготовки (специальности) 05.04.01 Геология
код и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность программы (профиль) Прикладная геохимия, минералогия и петрология
наименование профиля /специализаций/образовательной программы

Квалификация выпускника, уровень подготовки магистр
(указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО)

Апатиты

2020

Лист согласования

1. Разработчик:

доцент
должность

УАиМ


подпись

Н.М. Кудряшов
И.О. Фамилия

2. Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании учебно-методической комиссии управления аспирантуры и магистратуры 29 июня 2020 г., протокол № 02.

Председатель УМК УАиМ

29.06.2020
дата


подпись

Л.Д. Кириллова
И.О. Фамилия

1. Общие сведения:

1	Управление	Аспирантуры и магистратуры
2	Направление подготовки	05.04.01 Геология
	Направленность (профиль)	Прикладная геохимия, минералогия и петрология
3	Дисциплина (модуль)	Б1.Б.04 История и методология геологических наук
4	Количество этапов формирования компетенций (ДЕ, разделов, тем и т.д.)	8

Перечень компетенций:

- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способность самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности (ОПК-1);
- способность формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры (ПК-1).

Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
<p>1. Общие сведения. История геологических наук как самостоятельная дисциплина. Геология как часть истории естествознания и мировой культуры. Процесс становления геологических знаний. Объект, предмет, цели и задачи, методы исследования дисциплины. Определение методологии. Место геологии в системе естественных наук. Классификация наук геологического цикла. Периодизация истории геологии.</p>	ОК-3	<ul style="list-style-type: none"> основные понятия, цели изучения истории геологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> находить информацию в различных источниках, содержащих материалы об объекте и предмете изучения, об основных задачах истории геологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> методами сбора, обработки и анализа информации, затрагивающей вопросы основ истории геологических наук. 	Контрольная работа, семинарское занятие, экзаменационные вопросы
	ОПК-1	<ul style="list-style-type: none"> основные проблемы и задачи истории геологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно анализировать, систематизировать и использовать новые знания, развивать свои инновационные способности в области основ истории геологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> методами адаптации новых знаний в области основ истории геологических наук. 	
	ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> базовые понятия фундаментальных разделов геологических наук и истории геологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и истории геологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> методами интеграции фундаментальных разделов геологических наук и истории геологических наук. 	
<p>2. Донаучный этап развития геологических знаний (с древности до середины XVIII века). <i>Период становления человеческой цивилизации. Античный период (V в. до н.э. – V в. н.э.).</i> <i>Схоластический период (V-XV в. в Западной Европе, VII-XVII в. в других странах).</i> <i>Период Возрождения (XV-XVII до середины XVIII в.).</i></p>	ОК-3	<ul style="list-style-type: none"> основные понятия, цели изучения донаучного этапа развития геологических знаний. 	<ul style="list-style-type: none"> находить информацию в различных источниках, содержащих материалы по изучению донаучного этапа развития геологических знаний. 	<ul style="list-style-type: none"> методами сбора, обработки и анализа информации, касающейся донаучного этапа развития геологических знаний. 	Контрольная работа, семинарское занятие, экзаменационные вопросы
	ОПК-1	<ul style="list-style-type: none"> основные проблемы и задачи изучения донаучного этапа развития геологических знаний. 	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно анализировать, систематизировать и использовать новые знания. развивать инновационные способности в области изучения донаучного этапа развития геологических знаний. 	<ul style="list-style-type: none"> методами адаптации новых знаний в части изучения донаучного этапа развития геологических знаний. 	
	ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> базовые понятия фундаментальных разделов естественнонаучных дисциплин, затрагивающих вопросы изучения донаучного этапа 	<ul style="list-style-type: none"> формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов естественнонаучных 	<ul style="list-style-type: none"> методами интеграции фундаментальных разделов естественнонаучных дисциплин, затрагивающих вопросы изучения донаучного этапа 	

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
		развития геологических знаний.	дисциплин, затрагивающих вопросы изучения донаучного этап развития геологических знаний.	развития геологических знаний.	
3. Становление геологии как науки (вторая половина XVIII – XIX в.). <i>Переходный период.</i> <i>Героический период</i> развития геологии (первая половина XIX в.).	ОК-3	<ul style="list-style-type: none"> основные понятия о становлении геологии как науке. 	<ul style="list-style-type: none"> находить информацию в различных источниках, содержащих материалы о становлении геологии как науке. 	<ul style="list-style-type: none"> методами сбора, обработки и анализа информации, касающейся вопросов материалы о становлении геологии как науки. 	Контрольная работа, семинарское занятие, экзаменационные вопросы
	ОПК-1	основные проблемы изучения становления геологии как науки.	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно анализировать, систематизировать и использовать новые знания, развивать свои инновационные способности в части изучения становления геологии как науки. 	<ul style="list-style-type: none"> методами адаптации новых знаний в области становления геологии как науки. 	
	ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> базовые понятия фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы становления геологии как науки. 	<ul style="list-style-type: none"> формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы становления геологии как науки. 	<ul style="list-style-type: none"> методами интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы становления геологии как науки. 	
4. Классический период развития геологии (вторая половина XIX в.). Торжество люционных идей в геологии. Начало международного сотрудничества геологов. Основание Геологического комитета России (1882).	ОК-3	<ul style="list-style-type: none"> основные понятия и цель изучения классического периода развития геологии. 	<ul style="list-style-type: none"> находить информацию в различных источниках, содержащих сведения о классическом периоде развития геологии. 	<ul style="list-style-type: none"> методами сбора, обработки и анализа информации, касающейся классического периода развития геологии. 	Контрольная работа, семинарское занятие, экзаменационные вопросы
	ОПК-1	<ul style="list-style-type: none"> основные принципы и методы изучения классического периода развития геологии. 	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно анализировать, систематизировать и использовать новые знания, развивать свои инновационные способности в части, касающейся основных принципов и методов 	<ul style="list-style-type: none"> методами адаптации новых знаний в части, касающейся классического периода развития геологии. 	

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
			классического периода развития геологии.		
	ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> базовые понятия фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы классического периода развития геологии. 	<ul style="list-style-type: none"> формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы основных принципов и методов классического периода развития геологии. 	<ul style="list-style-type: none"> методами интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы основных принципов и методов классического периода развития геологии. 	
5. «Критический» период развития геологических наук (1910 – 1950г.г.). Научная революция естествознания на рубеже XIX-XX в.в.	ОК-3	<ul style="list-style-type: none"> основные понятия и цель изучения «критического» периода развития геологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> находить информацию в различных источниках, содержащих сведения о «критическом» периоде развития геологических наук. 	методами сбора, обработки и анализа информации, касающейся вопросов «критического» периода развития геологических наук.	Контрольная работа, семинарское занятие, экзаменационные вопросы
	ОПК-1	<ul style="list-style-type: none"> основные проблемы и задачи изучения «критического» периода развития геологических наук. 	самостоятельно анализировать, систематизировать и использовать новые знания, развивать свои инновационные способности в части, касающейся «критического» периода развития геологических наук.	<ul style="list-style-type: none"> методами адаптации новых знаний в части изучения «критического» периода развития геологических наук. 	
	ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> базовые понятия фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы изучения «критического» периода развития геологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы изучения «критического» периода развития геологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> методами интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы изучения «критического» периода развития геологических наук. 	

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
6. Новейший период развития геологии (1960- 1990-е годы XX века). Технический прогресс в геологии. Геолого-геофизическое изучение океанов и планет Солнечной системы. Развитие методов разведочной геофизики. Успешное развитие палеонтологии, развитие стратиграфии. Дальнейшее развитие наук о земном веществе, развитие учения о метаморфических фациях. Зарождение нового направления в геологии – экологическая геология.	ОК-3	<ul style="list-style-type: none"> основные понятия по вопросам изучения новейшего периода развития геологии. 	<ul style="list-style-type: none"> находить информацию в различных источниках, содержащих материалы по вопросам изучения новейшего периода развития геологии. 	<ul style="list-style-type: none"> методами сбора, обработки и анализа информации, касающейся вопросов изучения новейшего периода развития геологии. 	Контрольная работа, семинарское занятие, экзаменационные вопросы
	ОПК-1	<ul style="list-style-type: none"> основные проблемы и задачи истории геологических наук в части, касающейся изучения новейшего периода развития геологии. 	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно анализировать, систематизировать и использовать новые знания, развивать свои инновационные способности в части истории геологических наук в части, касающейся изучения новейшего периода развития геологии. 	<ul style="list-style-type: none"> методами адаптации новых знаний в части истории геологических наук в части, касающейся изучения новейшего периода развития геологии. 	
	ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> базовые понятия фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы изучения новейшего периода развития геологии. 	<ul style="list-style-type: none"> формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы изучения новейшего периода развития геологии. 	<ul style="list-style-type: none"> методами интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы изучения новейшего периода развития геологии. 	
7. Современное состояние, проблемы и ближайшие перспективы геологических наук. От тектоники литосферных плит к общей глобальной геодинамической модели Земли.	ОК-3	<ul style="list-style-type: none"> основные понятия, цели, задачи изучения современного состояния, проблем и ближайших перспектив геологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> находить информацию в различных источниках, содержащих вопросы изучения современного состояния, проблем и ближайших перспектив геологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> методами сбора, обработки и анализа информации, затрагивающей вопросы изучения современного состояния, проблем и ближайших перспектив геологических наук. 	Контрольная работа, семинарское занятие, экзаменационные вопросы
	ОПК-1	<ul style="list-style-type: none"> основные проблемы и задачи геологии, в части, касающейся изучения современного состояния, проблем и ближайших перспектив геологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно анализировать, систематизировать и использовать новые знания, развивать свои инновационные способности в части, касающейся изучения 	<ul style="list-style-type: none"> методами адаптации новых знаний в части, касающейся изучения современного состояния, проблем и ближайших перспектив геологических наук. 	

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
			современного состояния, проблем и ближайших перспектив геологических наук.		
	ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> базовые понятия фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы изучения современного состояния, проблем и ближайших перспектив геологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы изучения современного состояния, проблем и ближайших перспектив геологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> методами интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы современного состояния, проблем и ближайших перспектив геологических наук. 	
8. Методологические и философские вопросы в современной геологии					
8.1 Особенности науки. Определенные понятия «наука». Принципы построения научного исследования. Методы геологических наук (общенаучные, специальные). Понятие модельного подхода в геологических исследованиях. Системный анализ и его принципы. Особенности системной модели геологических объектов. Общие закономерности развития геологических наук.	ОК-3	<ul style="list-style-type: none"> основные понятия, цели, задачи методики и методологии геологических исследований. 	<ul style="list-style-type: none"> находить информацию в различных источниках, содержащих вопросы изучения методики и методологии геологических исследований. 	<ul style="list-style-type: none"> методами сбора, обработки и анализа информации, затрагивающей вопросы изучения методики и методологии геологических исследований. 	Контрольная работа, семинарское занятие, экзаменационные вопросы
	ОПК-1	<ul style="list-style-type: none"> основные представления о ходе развития геологических наук, принципиальные вопросы методологии научного исследования и логики его построения. 	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно анализировать, систематизировать и использовать новые знания, развивать свои инновационные способности в части, касающейся представления о ходе развития геологических наук, принципиальные вопросы методологии научного исследования и логики его построения. 	<ul style="list-style-type: none"> методами адаптации новых знаний в части, касающейся представления о ходе развития геологических наук, принципиальных вопросов методологии научного исследования и логики его построения. 	
	ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> базовые понятия фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих представления о 	<ul style="list-style-type: none"> формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и 	<ul style="list-style-type: none"> методами интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих представле- 	

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
		ходе развития геологических наук, принципиальные вопросы методологии научного исследования и логики его построения.	специализированных знаний, затрагивающих представления о ходе развития геологических наук, принципиальные вопросы методологии научного исследования и логики его построения.	ния о ходе развития геологических наук, принципиальные вопросы методологии научного исследования и логики его построения.	
8.2 Философские вопросы геологии. Геологическая форма развития материи. Законы в геологии. Проблема времени в геологии. Роль парадигмы в эмпирических и теоретических исследованиях. Социальные аспекты в геологии. Пути создания единой «Теории Земли»	ОК-3	• основные понятия, цели, задачи философских вопросов геологии.	находить информацию в различных источниках, содержащих вопросы о философии в геологии.	• методами сбора, обработки и анализа информации, затрагивающей вопросы философии в геологии.	Контрольная работа, семинарское занятие, экзаменационные вопросы
	ОПК-1	• основные методы и принципы философии в геологии.	• самостоятельно анализировать, систематизировать и использовать новые знания, развивать свои инновационные способности в части, касающейся основных принципов и методов философии в геологии.	• методами адаптации новых знаний в части, касающейся основных принципов и методов философии в геологии.	
	ПК-1	• базовые понятия фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы философии в геологии.	• формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы философии в геологии.	• методами интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, затрагивающих вопросы философии в геологии.	

2. Фонд оценочных средств включает:

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- темы семинарских занятий;
- контрольная работа.

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) в форме:

- экзамена.

3. Критерии и шкала оценивания компетенций текущего контроля знаний

3.1 Критерии и шкала оценивания семинаров

В целях закрепления практического материала и углубления теоретических знаний по разделам дисциплины предполагается проведение практических занятий (семинаров), что позволяет расширить процесс познания и раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Темы практических занятий (семинаров), описание структуры и содержания, вопросы для подготовки к семинару представлены в методических указаниях к практическим занятиям по дисциплине.

Практические занятия-семинары

Количество баллов	Критерии оценивания
5	В ответах правильно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован, отлично освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала, знание основных исторических этапов, особенностей становления и развития геологических наук, отличное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; приведенные высказывания самостоятельны. Дисциплинарные компетенции сформированы на итоговом уровне.
4,5	Раскрыты основные вопросы темы семинара. Структура ответа соответствует теме обсуждаемого вопроса. Хорошо освоен понятийный аппарат, продемонстрирован хороший уровень понимания материала, хорошее знание основных исторических этапов, особенностей становления и развития геологических наук, умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. Материал изложен в определенной логической последовательности, с использованием современных научных терминов, литературным языком, подтвержден примерами; но их обоснование слабо аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Дисциплинарные компетенции сформированы на среднем уровне.
4	Тема раскрыта частично, частично освоен понятийный аппарат. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, об-

	суждать дискуссионные положения, слабое знание основных исторических этапов, особенностей становления и развития геологических наук. Высказывания недостаточно логически выстроены. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами. Научная терминология используется недостаточно. Компетенции сформированы на базовом уровне.
0	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно, отсутствует понимание материала, знание основных исторических этапов, особенностей становления и развития геологических наук. Не умеет формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. Компетенции не сформированы.

3.2 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Список вопросов для контроля знаний представлен в методических указаниях к самостоятельной работе по дисциплине.

Баллы	Критерии оценивания
10	Контрольная работа выполнена полностью, в соответствии с планом, вопросы освещены в полном объеме (возможны стилистические погрешности, неточности, опiski, не являющаяся следствием непонимания материала).
8	Контрольная работа выполнена полностью, но присутствует недостаточно полное освещение одного из вопросов, допущены несколько ошибок, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
6	В контрольной работе не получил освещения один из пунктов плана, допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательным минимумом по проверяемой теме.
0	Контрольная работа не выполнена или тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание вопросов.

4. Критерии и шкала оценивания компетенций промежуточной аттестации знаний

4.1 Список вопросов к экзамену

1. Принципиальные моменты современного подхода к анализу истории и методологии геологических наук.
2. Основные задачи истории геологических наук.
3. Методы исследований в геологии.
4. Методы в геологии (общие, частные).
5. Метод, методика и методология научного исследования.
6. Методология как часть науковедения.

7. Методология геологической науки – два подхода к определению.
8. Методология наук эпохи Возрождения – донаучный период.
9. Принципы построения научного исследования (стратегия поиска).
10. Стадии развития гипотезы. Гипотеза и теория.
11. Факты. Их место и значение в научном поиске.
12. Понятие объекта и предмета в геологии.
13. Основные этапы развития геологии, их общая характеристика.
14. Общая направленность развития Земли (внешние и внутренние факторы развития).
15. В чем главное содержание геологической истории Земли и в чем выражается фактически общая геологическая эволюция Земли (поэтапно).
16. Идея развития в геологии (направленность, периодичность, неравномерность и др.).
17. Научные революции в геологии.
18. Понятие о научных революциях (основные взгляды на развитие науки – В.И.Вернадский, В.Е.Хаин, В.В.Белоусов и др.).
19. Законы в геологии.
20. Основные принципы периодизации науки вообще и геологии в частности.
21. Фиксизм и мобилизм, современные представления.
22. Парадигмы и научный поиск.
23. История развития представлений и исследований по минералогии.
24. История петрографии.
25. История кристаллографии.
26. История минералогии.
27. История развития геотектоники и общей геологии. Концепции классической геотектоники.
28. История палеонтологии.
29. История развития представлений и исследований по геохимии.
30. История литологии. Перспективы и задачи дальнейшего развития литологии в общей системе геологических наук.
31. История развития исследований процессов осадкообразования (литогенеза) и их современное состояние.
32. История развития идей о магматизме. Современное состояние.
33. Развитие учения о полезных ископаемых.
34. История становления учения о геосинклиналях.
35. История развития геологии горючих ископаемых.
36. Основные этапы развития стратиграфии и исторической геологии
37. Перспективы и задачи дальнейшего развития магматической петрографии-петрологии во взаимодействии с геотектоническими представлениями.
38. Черты истории металлогении – минерагении. Что влияло на развитие этого направления?
39. История взглядов на эволюцию процессов метаморфизма в истории Земли.
40. Геохронологическая (стратиграфическая) шкала - история становления.
41. Периодизация истории геологических наук. Общая схема и характеристика.
42. Донаучный этап развития геологии (античный, схоластический, эпоха Возрождения).
43. Период становления геологии как науки (первая половина XIX века).
44. Эволюционный период развития геологии (вторая половина XIX в.)

45. «Критический» период развития геологии (первая половина XX в.).
46. Новейший период развития геологии (вторая половина XX в.).
47. Современный этап развития геологических наук.
48. Соотношение общих космогонических концепций и главных направлений в истории геологических наук.
49. Космогонические гипотезы Э.Канта и П.Лапласа.
50. Геологические науки в решении экологических проблем человечества.
51. Соотношение теоретических представлений и прикладных проблем в геологии.
52. Что дает нам знание истории геологических наук?
53. Общие закономерности развития геологических наук.
54. Главные причины реализации эндогенных и экзогенных геологических процессов на Земле и основные закономерности их развития.

4.2 Критерии и шкала оценивания на экзамене

Оценка	Критерии оценивания
«отлично» (20 баллов)	<p>Ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Обучающийся уверенно отвечает на дополнительные вопросы.</p> <p>Дисциплинарные компетенции сформированы на итоговом уровне.</p>
«хорошо» (15 баллов)	<p>Ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Обучающийся испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.</p> <p>Дисциплинарные компетенции сформированы на среднем уровне.</p>
«удовлетворительно» (10 баллов)	<p>Ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Обучающийся ис-</p>

	<p>пытывает трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.</p> <p>Дисциплинарные компетенции сформированы на базовом уровне.</p>
<p>«неудовлетворительно» (0 баллов)</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются ошибки в использовании научной терминологии.</p> <p>Дисциплинарные компетенции не сформированы.</p>

5. Примеры заданий для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Программой дисциплины предполагается выполнение контрольной работы. Тема контрольной работы затрагивает отдельный эпизод из истории геологической науки или историю развития одного из многочисленных её направлений.

Предлагаемые темы контрольной работы

- История стратиграфии.
- История литологии.
- История геохимии.
- История петрографии.
- История геотектоники.
- История минералогии.
- История учения о полезных ископаемых.
- Характеристика древнейшего и античного этапов развития геологических знаний.
- Донаучный этап развития геологии (эпоха Возрождения).
- Характеристика этапа становление геологии как науки.
- Классический этап развития геологии.
- Новейший этап развития геологии.
- Геохронологическая (стратиграфическая) шкала – история становления.
- Развитие наук в «петровский» период.
- Особенности развития геологии на рубеже XIX и XX веков.
- Этап развития геологических наук в условиях победы эволюционных идей.
-

Раскрывая тему контрольной работы, студенты должны обратить внимание на следующие моменты: основные этапы развития литологии (тектоники, минералогии, петрографии и т.д.), факторы развития, временные границы, кто и в какой стране стоял у истоков науки, особо выдающиеся ученые, их вклад в развитие науки, прикладное значение науки, главные направления развития в настоящее время.

Методика выполнения: дать текстовую информацию в произвольной форме.