

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЗИКО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Утверждено:  
на заседании кафедры «Цифровые технологии в  
петрофизике»  
протокол № 6 от «20» апреля 2020 г.  
И.о. зав. кафедрой Ильина / Низаева И.Г.

Согласовано:  
Председатель УМК физико-технического  
института  
Балапанов / Балапанов М.Х.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина История и методология геологических наук

Вариативная дисциплина

**программа магистратуры**

Направление подготовки:  
05.04.01 Геология

Направленность (профиль):  
Цифровые технологии в петрофизике

Квалификация  
Магистр

Разработчики (составители) <u>Доцент, канд. геол.-мин. наук</u>	<u>Исмагилов</u> / Исмагилов Р.А.
--	-----------------------------------

Для приема: 2020 г.

Уфа 2020

Составитель/составители: Исмагилов Р.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры «Цифровые технологии в петрофизике» протокол № 6 от «20» апреля 2020 г.

И.о. заведующего кафедрой \_\_\_\_\_ / Низаева И.Г./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

И.о. заведующего кафедрой \_\_\_\_\_ / Низаева И.Г./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

И.о. заведующего кафедрой \_\_\_\_\_ / Низаева И.Г./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

И.о. заведующего кафедрой \_\_\_\_\_ / Низаева И.Г./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

И.о. заведующего кафедрой \_\_\_\_\_ / Низаева И.Г./

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	7
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	7
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	8
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	8
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	15
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	17
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	17
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	17
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18
Приложение №1	19

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Знать современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли.	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	
	Знать геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты.	Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)	
	Знать риски, обусловленные геологическим строением данной местности, при строительстве объектов различного назначения.	Способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности (ОПК-1)	
	Знать способы определения абсолютного и относительного возраста природных объектов.	Способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач (ОПК-2)	
	Знать основные сведения о геологии земных недр.	Способностью самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач (ПК-4)	
	Знать геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты. Знать стратиграфическую шкалу.	Способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры (ПК-5)	
Умения	Уметь дать оценку опасности происходящих геологических процессов для предотвращения разрушения различных объектов.	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	
	Уметь различать основные типы горных пород и породообразующих минералов.	Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)	
	Уметь пользоваться горным	Способностью самостоятельно	

	компасом, определять положение пласта в пространстве.	приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности (ОПК-1)	
	Уметь различать основные типы породообразующих минералов.	Способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач (ОПК-2)	
	Уметь читать геологические карты	Способностью самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач (ПК-4)	
	Уметь различать основные типы горных пород.	Способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры (ПК-5)	
Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть методикой обработки и дальнейшего использования материалов полевых геолого-геофизических исследований.	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	
	Владеть способностью строить структурные карты.	Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)	
	Владеть методикой обработки и дальнейшего использования материалов полевых геолого-геофизических исследований.	Способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности (ОПК-1)	
	Владеть методикой оценки относительного и абсолютного возраста пород.	Способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач (ОПК-2)	
	Владеть способностью строить структурные карты.	Способностью самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач (ПК-4)	

	Владеть методикой определения углов падения горных пород в геологических структурах с учетом теории погрешностей измерений.	Способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры (ПК-5)	
--	---	---	--

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «История и методология геологических наук» относится к *базовой* части рабочего учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Целью преподавания дисциплины «История и методология геологических наук» является ознакомление студентов с основными этапами развития геологических наук; на основе диалектических представлений развития природы раскрываются закономерности эволюции геологии в ряду естественных наук; показывается вклад в геологию отечественных и зарубежных ученых. Раскрываются методологические и философские проблемы современной геологической теории и практики.

Курс закладывает основы фундаментальных знаний о зарождении и эволюции геологических наук, представлений о происхождении и строении основных геосфер Земли, направленности и цикличности в развитии Земли, проблемах происхождения и эволюции жизни на планете, её взаимодействием с космосом, о проблемах ноосферного этапа существования Земли и человечества.

Основной задачей курса является знакомство магистрантов с основными достижениями и проблемными вопросами современной геологии, методами их решения с позиций современных научных концепций.

Для освоения данной дисциплины студенты должны владеть знаниями в объеме, предусмотренном в ООП, по математике, химии, физике и общей геологии.

Успешное освоение данной дисциплины необходимо для изучения дисциплин *«Физические основы разработки месторождений»*, *«Физические основы геофизических методов исследования скважин»*.

## **3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

## 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

### 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции **ОК-1**

– способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не Зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (знания)	Знать современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли.	Имеет отрывочные представления об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, проявляет значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, возможны незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах
Второй этап (умения)	Уметь дать оценку опасности происходящих геологических процессов для предотвращения разрушения различных объектов.	Не умеет, допускает значительные ошибки	Умеет, возможны незначительные ошибки
Третий этап (владение навыками)	Владеть методикой обработки и дальнейшего использования материалов полевых геолого-геофизических исследований.	Не владеет, допускает значительные ошибки	Владеет, возможны незначительные ошибки

Код и формулировка компетенции **ОК-3**

– готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не Зачтено»	«Зачтено»



ции	уровня освоения компетенций)		
Первый этап (знания)	Знать геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты.	Имеет отрывочные представления об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, проявляет значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, возможны незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах
Второй этап (умения)	Уметь различать основные типы горных пород и породообразующих минералов.	Не умеет, допускает значительные ошибки	Умеет, возможны незначительные ошибки
Третий этап (владение навыками)	Владеть способностью строить структурные карты.	Не владеет, допускает значительные ошибки	Владеет, возможны незначительные ошибки

### Код и формулировка компетенции **ОПК-1**

– способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не Зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (знания)	Знать риски, обусловленные геологическим строением данной местности, при строительстве объектов различного назначения.	Имеет отрывочные представления об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, проявляет значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, возможны незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах
Второй этап (умения)	Уметь пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве.	Не умеет, допускает значительные ошибки	Умеет, возможны незначительные ошибки

Третий этап (владение навыками)	Владеть методикой обработки и дальнейшего использования материалов полевых геолого-геофизических исследований.	Не владеет, допускает значительные ошибки	Владеет, возможны незначительные ошибки
---------------------------------	--	---	---

#### Код и формулировка компетенции ОПК-2

– способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не Зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (знания)	Знать способы определения абсолютного и относительного возраста природных объектов.	Имеет отрывочные представления об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, проявляет значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, возможны незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах
Второй этап (умения)	Уметь различать основные типы породообразующих минералов.	Не умеет, допускает значительные ошибки	Умеет, возможны незначительные ошибки
Третий этап (владение навыками)	Владеть методикой оценки относительного и абсолютного возраста пород.	Не владеет, допускает значительные ошибки	Владеет, возможны незначительные ошибки

#### Код и формулировка компетенции ПК-4

– способностью самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач

Этап (уровень) освоения компетен ции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не Зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (знания)	Знать основные сведения о геологии земных недр.	Имеет отрывочные представления об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, проявляет значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, возможны незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах
Второй этап (умения)	Уметь читать геологические карты	Не умеет, допускает значительные ошибки	Умеет, возможны незначительные ошибки
Третий этап (владение навыками)	Владеть способностью строить структурные карты.	Не владеет, допускает значительные ошибки	Владеет, возможны незначительные ошибки

#### Код и формулировка компетенции **ПК-5**

– способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры

Этап (уровень) освоения компетен ции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не Зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (знания)	Знать геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты. Знать стратиграфическую шкалу.	Имеет отрывочные представления об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, проявляет значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, возможны незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах

Второй этап (умения)	Уметь различать основные типы горных пород.	Не умеет, допускает значительные ошибки	Умеет, возможны незначительные ошибки
Третий этап (владение навыками)	Владеть методикой определения углов падения горных пород в геологических структурах с учетом теории погрешностей измерений.	Не владеет, допускает значительные ошибки	Владеет, возможны незначительные ошибки

Критерии оценивания для реферата:

Код и формулировка компетенции **ОК-1**

– способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не Зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (знания)	Знать современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли.	Имеет отрывочные представления об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, проявляет значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, возможны незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах

Код и формулировка компетенции **ОК-3**

– готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не Зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (знания)	Знать геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах	Имеет отрывочные представления об изучаемых процессах и явлениях,	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях,

	планеты.	рассматриваемых методах и понятиях, проявляет значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов	рассматриваемых методах и понятиях, возможны незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах
--	----------	--	--

#### Код и формулировка компетенции **ОПК-1**

– способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не Зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (знания)	Знать риски, обусловленные геологическим строением данной местности, при строительстве объектов различного назначения.	Имеет отрывочные представления об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, проявляет значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, возможны незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах

#### Код и формулировка компетенции **ОПК-2**

– способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не Зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (знания)	Знать способы определения абсолютного и относительного возраста природных объектов.	Имеет отрывочные представления об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, проявляет значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, возможны незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах

--	--	--	--

#### Код и формулировка компетенции ПК-4

– способностью самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не Зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (знания)	Знать основные сведения о геологии земных недр.	Имеет отрывочные представления об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, проявляет значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, возможны незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах

#### Код и формулировка компетенции ПК-5

– способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не Зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (знания)	Знать геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты. Знать стратиграфическую шкалу.	Имеет отрывочные представления об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, проявляет значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, возможны незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах

#### Шкала оценивания реферата:

Оценка «зачтено» выставляется, если студент подготовил реферат. Оформил его согласно требованиям, но с незначительными ошибками. Во время защиты правильно ответил на основные вопросы по теме реферата.

Оценка «не зачтено» выставляется, если студент не подготовил реферат или подготовил с грубыми нарушениями требований. Имеются серьезные пробелы в знаниях.

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Этапы освоения		Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	Знать современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли.	ОК-1	Самостоятельная работа
	Знать геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты.	ОК-3	Реферат
	Знать риски, обусловленные геологическим строением данной местности, при строительстве объектов различного назначения.	ОПК-1	Реферат
	Знать способы определения абсолютного и относительного возраста природных объектов.	ОПК-2	Самостоятельная работа
	Знать основные сведения о геологии земных недр.	ПК-4	Самостоятельная работа
	Знать геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты. Знать стратиграфическую шкалу.	ПК-5	Реферат
2-й этап Умения	Уметь дать оценку опасности происходящих геологических процессов для предотвращения разрушения различных объектов.	ОК-1	
	Уметь различать основные типы горных пород и породообразующих минералов.	ОК-3	Самостоятельная работа
	Уметь пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве.	ОПК-1	
	Уметь различать основные типы породообразующих минералов.	ОПК-2	Самостоятельная работа
	Уметь читать геологические карты	ПК-4	
	Уметь различать основные типы горных пород.	ПК-5	
3-й этап Владеть навыками	Владеть методикой обработки и дальнейшего использования материалов полевых геолого-геофизических исследований.	ОК-1	Самостоятельная работа
	Владеть способностью строить структурные карты.	ОК-3	
	Владеть методикой обработки и дальнейшего использования материалов полевых геолого-геофизических исследований.	ОПК-1	Самостоятельная работа
	Владеть методикой оценки относительного и абсолютного возраста пород.	ОПК-2	Самостоятельная работа
	Владеть способностью строить структурные карты.	ПК-4	
	Владеть методикой определения углов падения горных пород в геологических структурах с учетом теории погрешностей измерений.	ПК-5	

## Оценочные средства для зачета

Описание проведения зачета:

Зачет проводится в устной форме. При проведении зачета студенту задается несколько теоретических вопросов, по результатам ответов на которые производится оценка знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенций.

*Примерный перечень вопросов к зачету:*

1. Предмет и задачи истории и методологии геологических наук.
2. Принципы периодизации истории геологических наук.
3. Три логических этапа развития естествознания и их характеристика.
4. Характеристика древнейшего и античного этапов развития геологических знаний.
5. Развитие ремесел и горнорудных знаний в средневековом феодальном обществе и в эпоху возрождения.
6. Развитие наук в "петровский период".
7. Характеристика этапа становления геологии как науки.
8. Этап развития геологических наук в условиях победы эволюционных идей.
9. Особенности развития геологии на рубеже XIX и XX веков.
10. Характеристика геологической службы в годы первых пятилеток Советского государства.
11. Современный этап развития геологии.
12. Перспективы развития геологии на будущее.
13. Основные закономерности развития науки (на примере геологии).
14. Методологические и философские вопросы современной геологии.
15. Предмет и объект исследования в геологии
16. Геологическая форма движения материи.
17. Методы геологических наук.
18. Законы геологии.
19. Пути создания единой "Теории Земли"
20. История и методология Наук о Земле как самостоятельная дисциплина
21. Место геологии и географии в системе естественных наук
22. Основы периодизации истории Наук о Земле
23. Античный период развития Наук о Земле
24. Развитие Наук о Земле в период Возрождения (XV - XVII до середины XVIII в.).
25. Становление научных основ в геологии (первая половина XIX в.).
26. Классический период развития наук о Земле (вторая половина XIX в.).
27. "Критический" период развития наук о Земле (10-е - 50-е годы XX в.).
28. Новейший период развития геологии 60-е - 90-е годы XX века).
29. Общие вопросы методологии Наук о Земле
30. Особенности геологических наук.
31. Процессы дифференциации и интеграции наук о Земле
32. Принципы построения научного исследования в геологии
33. Основные методы геологических исследований



### **Описание реферата:**

Реферат оформляется согласно всем требованиям. Объем реферат должен составлять приблизительно 15 страниц формата А4.

Примерные темы рефератов:

1. «Современные теории о возникновении вселенной, Солнечной системы и Земли»
2. «Концепции тектоники литосферных плит и плюм-тектоники»
3. «Современные теории о возникновении вселенной, Солнечной системы и Земли»
4. «Климат Земли, причины его изменения и глобальные последствия»
5. «Закономерности размещения минеральных месторождений на континентах и в океанах»
6. «Эволюция представлений о геологическом развитии планеты Земля».

Описание методики оценивания реферата:

Оценка «зачтено» выставляется, если студент подготовил реферат. Оформил его согласно требованиям, но с незначительными ошибками. Во время защиты правильно ответил на основные вопросы по теме реферата.

Оценка «не зачтено» выставляется, если студент не подготовил реферат или подготовил с грубыми нарушениями требований. Имеются серьезные пробелы в знаниях.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**Основная литература:**

1. Хаин В.Е., Рябухин А.Г. История и методология геологических наук, М. : МГУ, 2004, -317с.
2. Хаин В.Е., Рябухин А.Г. История и методология геологических наук, М:Наука, 1997.

**Дополнительная литература:**

1. Новиков И. Д. Эволюция Вселенной. - М.: РИОС, 2002. – 289с.
2. Хаин В.Е., Ломизе М.Г. Геотектоника с основами геодинамики. М.: КДУ, 2005.
3. Хэллем Э. Великие геологические споры. М., Мир. 1985. 216 с.

### **5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины**

#### **А) Ресурсы Интернет**

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» – <https://elib.bashedu.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – <https://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» – <https://e.lanbook.com/>
4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ – <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
5. Геологический портал «GeoKniga» <http://www.geokniga.org>

## Б) Программное обеспечение

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Лицензия OLP NL Academic Edition, бессрочная. Договор № 104 от 17.06.2013 г.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Лицензия OLP NL Academic Edition, бессрочная. Договор № 114 от 12.11.2014 г.

## 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине приведена в таблице:

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 221 (физмат корпус-учебное)</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций</b> аудитория № 221 (физмат корпус-учебное).</p> <p><b>3. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 221 (физмат корпус-учебное).</p> <p><b>4. помещения для самостоятельной работы:</b> читальный зал, аудитория № 528а (физмат корпус-учебное).</p>	<p><b>Аудитория № 221</b></p> <p>1.Интерактивная доска SMART Board 680, диагональ 77"/195,6см (в комплекте ПО SMART Notebook) – 1шт.</p> <p>2.Рабочая станция Aquarius Elit E50 S44 + LG L2000C [20" LCD] – 10шт.</p> <p>3.Мультимедиа-проектор CASIO XJ-A150V, XGA, 3000 ANSI.</p> <p>4.Учебная специализированная мебель.</p> <p><b>Читальный зал №2</b></p> <p>1.Учебная специализированная мебель.</p> <p>2.Учебно-наглядные пособия.</p> <p>3.Стенд по пожарной безопасности.</p> <p>4.Моноблоки стационарные – 5 шт,</p> <p>5.Принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.</p> <p><b>Аудитория 528а</b></p> <p>1. Графическая станция DERO Race G535 SM/FX 6100 16GDDR – 10 шт.</p> <p>2. Доска магнитно маркерная -1 шт.</p> <p>3. Проектор ACER P1201B-1 шт.</p> <p>4. Экран ScreenMedia Economy-1 шт.</p> <p>5. Стол компьютерный 1000*500*750-1 шт.</p> <p>6. Учебная специализированная мебель.</p>	<p>1. Windows 8 Russian; Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17 июня 2013 г. Срок лицензии – бессрочно</p> <p>2. Microsoft Office Standart 2013 Russian, Договор № 114 от 12 ноября 2014 г. Срок лицензии – бессрочно</p>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «История и методология геологических наук» на 1 семестр

Форма обучения очная

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3 / 108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	18.7
лекций	18
практических/ семинарских	
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0.7
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	89.3
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма контроля:

зачет   2   семестр  
Реферат   2   семестр

№ п.п.	Тема и содержание	Форма изучения материалов: практические семинарские лабораторные самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов (СРС)	Форма текущего контроля успеваемости
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Модуль 1. История зарождения и ранние этапы развития геологических наук</b>								
1	Общие методологические вопросы истории геологических наук. Предмет и задачи науки. Принципы периодизации истории естествознания, в частности истории геологических наук.	2			10		Самостоятельная работа по теме «Общие методологические вопросы истории геологических наук.»	Обсуждение содержания самостоятельной работы
2	Три логических этапа развития естествознания: нерасчлененное знание, преобладание анализа, преобладание синтеза. Древнейший и античный периоды развития геологических знаний.	2			10		Самостоятельная работа по теме «Логические этапы развития геологических знаний: нерасчлененное знание,	Обсуждение содержания самостоятельной работы

							преобладание анализа, преобладание синтеза»	
3	Этап развития геологических наук в условиях победы эволюционных идей и стихийного проникновения диалектики в научное сознание. Дифференциация геологических наук.	2			10		Самостоятельная работа по теме «Развитие геологических наук с эволюционными идеями, проникновением диалектики в научное сознание»	Обсуждение содержания самостоятельной работы
4	Особенности развития геологии в эпоху научной революции XIX и XX веков. Зарождение мобилизма.	2			10		Самостоятельная работа по теме «Развитие геологии в эпоху научной революции. Зарождение мобилизма»	Обсуждение содержания самостоятельной работы
<b>Модуль 2. Актуальные методические вопросы современной геологии</b>								
5	Современный этап развития геологии. Техническое перевооружение геологии. Геология как глобальная наука.	2			10		Самостоятельная работа по теме «Геология как глобальная наука»	Обсуждение содержания самостоятельной работы
6	Основные закономерности развития науки (на примере геологии). Эволюционный и революционный этапы в развитии геологии. Неравномерность развития геологических наук.	2			10		Самостоятельная работа по теме «Основные закономерности и неравномерность	Обсуждение содержания самостоятельной работы

						развития геологических наук»	
7	Методологические и философские вопросы современной геологии. Предмет и объект исследования в геологии.	2			10	Самостоятельная работа по теме «Методологические и философские вопросы современной геологии»	Обсуждение содержания самостоятельной работы
8	Методы геологических наук. Законы геологии. Гипотеза и теория в геологии. Пути создания единой. теории Земли. Направленность и цикличность в эволюции Земли. Космические факторы в развитии Земли.	2			10	Самостоятельная работа по теме «Пути создания единой. теории Земли. Направленность и цикличность в эволюции Земли.»	Обсуждение содержания самостоятельной работы
9	Проблемы прогнозирования геологического развития и минеральной продуктивности. Наноструктурный уровень исследований геологических объектов и инновационные технологии. Актуальные методические вопросы современной геологии.	2			9.3	Самостоятельная работа по теме «Актуальные методические вопросы современной геологии»	Обсуждение содержания самостоятельной работы
	Защита рефератов						
	<b>Всего часов:</b>	<b>18</b>			<b>89.3</b>		