

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Утверждено:  
на заседании кафедры  
«Цифровые технологии в петрофизике»  
протокол № 5 от 15 января 2021 г.  
И.о. зав. кафедрой Ильин / Низаева И.Г.

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина История и методология геологических наук

Обязательная часть

**программа магистратуры**

Направление подготовки  
05.04.01 Геология

Направленность программы  
Цифровые технологии в петрофизике

Квалификация  
магистр

Разработчик (составитель)

Доцент, канд. геол.-мин. наук, доцент

Исмагилов / Исмагилов Р.А.

Для приема: 2021 г.

Уфа 2021 г.

Составитель: Исмагилов Р.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры «Цифровые технологии в петрофизике» протокол № 5 от 15 января 2021 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры «Цифровые технологии в петрофизике», протокол № 15 от 29 июня 2021 г.

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

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О./

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О./

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О./

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций <sup>1</sup> (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<p><i>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</i></p>	<p>ИУК 1.1. Знает: принципы сбора, отбора и обобщения информации, разработки стратегий действий, специфику системного подхода для решения проблемной ситуации.</p>	<p>Знает: принципы сбора, отбора и обобщения информации, разработки стратегий действий, специфику системного подхода для решения проблемной ситуации.</p>
<p>ИУК 1.2. Умеет: критически оценивать противоречивую информацию из разных источников; содержательно аргументировать стратегию выхода из проблемной ситуации на основе системного подхода, строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.</p>		<p>Умеет: критически оценивать противоречивую информацию из разных источников; содержательно аргументировать стратегию выхода из проблемной ситуации на основе системного подхода, строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.</p>	
<p>ИУК 1.3. Владеет: навыками использования логико-методологического инструментария для критической оценки проблемных ситуаций, разработки и реализации стратегии их решения на основе системного подхода.</p>		<p>Владеет: навыками использования логико-методологического инструментария для критической оценки проблемных ситуаций, разработки и реализации стратегии их решения на основе системного подхода.</p>	
	<p><i>ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в</i></p>	<p><i>ОПК-1.1.</i> Знать риски, обусловленные геологическим строением данной местности, при</p>	<p>Знать риски, обусловленные геологическим строением данной местности, при строительстве объектов различного назначения.</p>

<sup>1</sup> Указывается только для УК и ОПК (при наличии).

	<i>профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности</i>	строительстве объектов различного назначения.	
		<i>ОПК-1.2.</i> Уметь пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве.	Уметь пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве.
		<i>ОПК-1.3.</i> Владеть методикой обработки и дальнейшего использования материалов полевых геолого-геофизических исследований.	Владеть методикой обработки и дальнейшего использования материалов полевых геолого-геофизических исследований.
	<i>ПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ.</i>	<b>ИПК-8.1. Знает:</b> Методологические основы современного дополнительного образования детей и взрослых Современные концепции и модели, образовательные технологии дополнительного образования детей и взрослых Особенности построения компетентностно-ориентированного образовательного процесса	<b>Знает:</b> Методологические основы современного дополнительного образования детей и взрослых Современные концепции и модели, образовательные технологии дополнительного образования детей и взрослых Особенности построения компетентностно-ориентированного образовательного процесса
		<b>ИПК-8.2. Умеет:</b> Разрабатывать и представлять руководству и педагогическому коллективу предложения по развитию организации, осуществляющей образовательную деятельность, перечню и содержанию образовательных программ, обеспечению качества их реализации, совершенствованию кадрового, нормативного, учебно-методического и материально-технического обеспечения. Взаимодействовать с	<b>Умеет:</b> Разрабатывать и представлять руководству и педагогическому коллективу предложения по развитию организации, осуществляющей образовательную деятельность, перечню и содержанию образовательных программ, обеспечению качества их реализации, совершенствованию кадрового, нормативного, учебно-методического и материально-технического обеспечения. Взаимодействовать с методистом по вопросам

		методистом по вопросам планирования и организации методической работы и дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации педагогических работников	планирования и организации методической работы и дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации педагогических работников
		<b>ИПК-8.3. Владеет:</b> Анализом процесс и результаты деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, по реализации дополнительных образовательных программ и развитию дополнительного образования детей и (или) взрослых	<b>Владеет:</b> Анализом процесс и результаты деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, по реализации дополнительных образовательных программ и развитию дополнительного образования детей и (или) взрослых

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

Дисциплина «История и методология геологических наук» относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 05.04.01 Геология, направленность программы «Цифровые технологии в петрофизике».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Целью преподавания дисциплины «История и методология геологических наук» является ознакомление магистрантов 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 магистранты 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 и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.**

**Критерии оценивания для зачета:**

Код и формулировка компетенции **УК-1:**

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (знания)	Знает: принципы сбора, отбора и обобщения информации, разработки стратегий действий, специфику системного подхода для решения проблемной ситуации.	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)	Умеет: критически оценивать противоречивую информацию из разных источников; содержательно аргументировать стратегию выхода из проблемной ситуации на основе системного подхода, строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.	Не умеет, допускает значительные ошибки	Умеет, возможны незначительные ошибки
Третий этап (владение навыками)	Владеет: навыками использования логико-методологического инструментария для критической оценки проблемных ситуаций,	Не владеет, допускает значительные ошибки	Владеет, возможны незначительные ошибки

	разработки и реализации стратегии их решения на основе системного подхода.		
--	--	--	--

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

- способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	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 **ПК-8:**

- способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (знания)	<b>Знает:</b> Методологические основы современного дополнительного образования детей и взрослых Современные	Имеет отрывочные представления об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, проявляет значительные пробелы в	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, возможны незначительные пробелы в



	<p>концепции и модели, образовательные технологии дополнительного образования детей и взрослых</p> <p>Особенности построения компетентностно-ориентированного образовательного процесса</p>	<p>знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов</p>	<p>знаниях и небольшие неточности в ответах</p>
<p>Второй этап (умения)</p>	<p><b>Умеет:</b> Разрабатывать и представлять руководству и педагогическому коллективу предложения по развитию организации, осуществляющей образовательную деятельность, перечню и содержанию образовательных программ, обеспечению качества их реализации, совершенствованию кадрового, нормативного, учебно-методического и материально-технического обеспечения. Взаимодействовать с методистом по вопросам планирования и организации методической работы и дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации педагогических работников</p>	<p>Не умеет, допускает значительные ошибки</p>	<p>Умеет, возможны незначительные ошибки</p>
<p>Третий этап (владение навыками)</p>	<p><b>Владеет:</b> Анализом процесс и результаты деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, по реализации</p>	<p>Не владеет, допускает значительные ошибки</p>	<p>Владеет, возможны незначительные ошибки</p>

	дополнительных образовательных программ и развитию дополнительного образования детей и (или) взрослых		
--	---	--	--

Критериями оценивания являются совокупные результаты текущего контроля (контрольных работ) и зачета. Оценочные средства текущего контроля оцениваются по шкале «зачтено / не зачтено».

Шкалы оценивания:

«Зачтено» - контрольные работы выполнены (получена оценка «зачтено» по каждому из оценочных средств), зачет сдан («зачтено»)

«Хорошо» - контрольные работы не выполнены (получена оценка «не зачтено» по одному из оценочных средств), зачет не сдан («не зачтено»)

### Критерии оценивания для реферата:

Код и формулировка компетенции **УК-1:**

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (знания)	Знает: принципы сбора, отбора и обобщения информации, разработки стратегий действий, специфику системного подхода для решения проблемной ситуации.	Имеет отрывочное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, однако имеются значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, однако имеются незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах
Второй этап (умения)	Умеет: критически оценивать противоречивую информацию из разных источников; содержательно аргументировать стратегию выхода из проблемной ситуации на основе системного подхода, строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.	Умеет, допускает значительные ошибки	Умеет, допускает незначительные ошибки

Третий этап (владение навыками)	Владеет: навыками использования логико-методологического инструментария для критической оценки проблемных ситуаций, разработки и реализации стратегии их решения на основе системного подхода.	Владеет слабо, допускает значительные ошибки	Владеет, допускает незначительные ошибки
---------------------------------	--	--	--

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

- способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (знания)	Знать риски, обусловленные геологическим строением данной местности, при строительстве объектов различного назначения.	Имеет отрывочное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, однако имеются значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, однако имеются незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах
Второй этап (умения)	Уметь пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве.	Умеет, допускает значительные ошибки	Умеет, допускает незначительные ошибки
Третий этап (владение навыками)	Владеть методикой обработки и дальнейшего использования материалов полевых геолого-геофизических исследований.	Владеет слабо, допускает значительные ошибки	Владеет, допускает незначительные ошибки

Код и формулировка компетенции **ПК-8:**

- способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ.

Код и наименование	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения
--------------------	-----------------------------------	--

<b>е индикатора достижения компетенции</b>		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (знания)	<p><b>Знает:</b>  Методологические основы современного дополнительного образования детей и взрослых  Современные концепции и модели, образовательные технологии дополнительного образования детей и взрослых  Особенности построения компетентностно-ориентированного образовательного процесса</p>	<p>Имеет отрывочное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, однако имеются значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов</p>	<p>Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, однако имеются незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах</p>
Второй этап (умения)	<p><b>Умеет:</b>  Разрабатывать и представлять руководству и педагогическому коллективу предложения по развитию организации, осуществляющей образовательную деятельность, перечню и содержанию образовательных программ, обеспечению качества их реализации, совершенствованию кадрового, нормативного, учебно-методического и материально-технического обеспечения.  Взаимодействовать с методистом по вопросам планирования и организации методической работы и дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации педагогических работников</p>	<p>Умеет, допускает значительные ошибки</p>	<p>Умеет, допускает незначительные ошибки</p>

Третий этап (владение навыками)	<b>Владеет:</b> Анализом процесс и результаты деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, по реализации дополнительных образовательных программ и развитию дополнительного образования детей и (или) взрослых	Владеет слабо, допускает значительные ошибки	Владеет, допускает незначительные ошибки
---------------------------------	---	--	--

Шкала оценивания реферата:

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

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК-1	Знает: принципы сбора, отбора и обобщения информации, разработки стратегий действий, специфику системного подхода для решения проблемной ситуации.	Контрольная работа Реферат Зачет
	Умеет: критически оценивать противоречивую информацию из разных источников; содержательно аргументировать стратегию выхода из проблемной ситуации на основе системного подхода, строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.	Контрольная работа Реферат Зачет
	Владеет: навыками использования логико-методологического инструментария для критической оценки проблемных ситуаций,	Контрольная работа Реферат Зачет

	разработки и реализации стратегии их решения на основе системного подхода.	
ОПК-1	Знать риски, обусловленные геологическим строением данной местности, при строительстве объектов различного назначения.	Контрольная работа Реферат Зачет
	Уметь пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве.	Контрольная работа Реферат Зачет
	Владеть методикой обработки и дальнейшего использования материалов полевых геолого-геофизических исследований.	Контрольная работа Реферат Зачет
ПК-8	<b>Знает:</b> Методологические основы современного дополнительного образования детей и взрослых Современные концепции и модели, образовательные технологии дополнительного образования детей и взрослых Особенности построения компетентностно-ориентированного образовательного процесса	Контрольная работа Реферат Зачет
	<b>Умеет:</b> Разрабатывать и представлять руководству и педагогическому коллективу предложения по развитию организации, осуществляющей образовательную деятельность, перечню и содержанию образовательных программ, обеспечению качества их реализации, совершенствованию кадрового, нормативного, учебно-методического и материально-технического обеспечения. Взаимодействовать с методистом по вопросам планирования и организации методической работы и дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации педагогических работников	Контрольная работа Реферат Зачет
	<b>Владеет:</b> Анализом процесс и результаты	Контрольная работа Реферат

	деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, по реализации дополнительных образовательных программ и развитию дополнительного образования детей и (или) взрослых	Зачет
--	--	-------

### Оценочные средства для зачета

#### Описание проведения зачета:

Зачет проводится в устной форме. При проведении зачета магистранту 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 магистрант 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 магистрант не подготовил реферат или подготовил с грубыми нарушениями требований. Имеются серьезные пробелы в знаниях.

### **Задания для контрольной работы**

Описание контрольной работы:

Контрольная работа состоит из двух теоретических вопросов. Тематика вопросов: Основы истории и методологии геологических наук, геолого-геофизических методов при поисках нефти и газа, объекты. Время выполнения – 45 минут.

Пример варианта контрольной работы:

1. Предмет и объект исследования в геологии
2. Понятие эффективных физических свойств в теории эффективных сред

Описание методики оценивания контрольной работы:

«Зачтено» выставляется магистранту, если он дал достаточно полные ответы на теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, при этом допускаются небольшие неточности в определениях;

«Не зачтено» выставляется магистранту, если ответы на теоретические вопросы свидетельствуют о непонимании и крайне неполном знании терминологии, основных понятий и методов.

## **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, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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



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 (з.е. / часов)	4/144
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
из них, предусмотренные на написание реферата	0.5
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	125.3
из них, предусмотренные на написание реферата	5
Учебных часов на подготовку к зачету	

Формы контроля:

Зачет 1 семестр

Реферат 1 семестр

№ п.п.	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов (СРС)	Форма текущего контроля успеваемости
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8
<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			13	Самостоятельная работа по теме «Общие методологические вопросы истории геологических наук.»	Контрольная работа
2	Три логических этапа развития естествознания: нерасчлененное знание, преобладание анализа, преобладание синтеза. Древнейший и античный периоды развития геологических знаний.	2			13	Самостоятельная работа по теме «Логические этапы развития геологических знаний: нерасчлененное знание, преобладание анализа, преобладание синтеза»	Контрольная работа
3	Этап развития геологических наук в условиях победы эволюционных идей и стихийного проникновения диалектики в научное сознание. Дифференциация геологических наук.	2			13	Самостоятельная работа по теме «Развитие геологических наук с эволюционными идеями, проникновением диалектики в научное сознание»	Контрольная работа
4	Особенности развития геологии в эпоху научной революции XIX и XX веков. Зарождение мобилизма.	2			13	Самостоятельная работа по теме «Развитие геологии в эпоху научной революции. Зарождение мобилизма»	Контрольная работа
<b>Модуль 2. Актуальные методические вопросы современной геологии</b>							
5	Современный этап развития геологии. Техническое перевооружение геологии. Геология как глобальная наука.	2			13	Самостоятельная работа по теме «Геология как глобальная наука»	Контрольная работа
6	Основные закономерности развития науки (на примере геологии). Эволюционный и революционный этапы в развитии геологии. Неравномерность развития геологических	2			13	Самостоятельная работа по теме «Основные закономерности и неравномерность развития	Контрольная работа

	наук.					геологических наук»	
7	Методологические и философские вопросы современной геологии. Предмет и объект исследования в геологии.	2			14.3	Самостоятельная работа по теме «Методологические и философские вопросы современной геологии»	Контрольная работа
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			14	Самостоятельная работа по теме «Пути создания единой теории Земли. Направленность и цикличность в эволюции Земли.»	Контрольная работа
9	Проблемы прогнозирования геологического развития и минеральной продуктивности. Наноструктурный уровень исследований геологических объектов и инновационные технологии. Актуальные методические вопросы современной геологии.	2			14	Самостоятельная работа по теме «Актуальные методические вопросы современной геологии»	Контрольная работа
	Реферат				5	Реферат представляет собой работу, относящуюся к теме Общих методологических вопросов истории геологических наук	
	<b>Всего часов:</b>	<b>18</b>			<b>125.3</b>		