


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И ГЕОЭКОЛОГИИ

СОГЛАСОВАНО  
на заседании Учебно-методической комиссии  
географического факультета  
Протокол № 7 от 4 июня 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

 /А.Ф. Нигматуллин  
16 июня 2018 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Уровень высшего образования:  
магистратура

Направление подготовки  
05.04.02 География

Направленность (профиль) подготовки  
Геоэкология

Форма обучения  
очная

Для приема: 2018 г.

Уфа – 2018 г.

Составители: Галеева Э.М., канд. геогр. наук, доцент кафедры гидрометеорологии и геоэкологии, Л.А. Курбанова, ассистент кафедры гидрометеорологии и геоэкологии

Программа НИР утверждена ученым советом географического факультета: протокол № 12 от 16 июня 2018 г.

Дополнения и изменения, внесенные в программу НИР, утверждены на заседании ученого совета географического факультета:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ »  
\_\_\_\_\_ 201 \_ г.

Декан \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в программу НИР, утверждены на заседании ученого совета географического факультета:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ »  
\_\_\_\_\_ 201 \_ г.

Декан \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в программу НИР, утверждены на заседании ученого совета географического факультета:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ »  
\_\_\_\_\_ 201 \_ г.

Декан \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в программу НИР, утверждены на заседании ученого совета географического факультета:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ »  
\_\_\_\_\_ 201 \_ г.

Декан \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Перечень планируемых результатов обучения по научно-исследовательской работе, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2.	Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы	8
3.	Объем научно-исследовательской работы	8
4.	Содержание научно-исследовательской работы	8
5.	Фонд оценочных средств по научно-исследовательской работе	8
5.1.	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
5.2.	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	13
6.	Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы	17
6.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения научно-исследовательской работы	17
6.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для проведения научно-исследовательской работы	19
7.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по научно-исследовательской работе	21

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по научно-исследовательской работе, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Основной целью научно-исследовательской работы (далее НИР) является:

приобретение обучающимися навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в заданной научной области, формирование научного интереса к направлению подготовки, проверка способностей и желания заниматься в дальнейшем научными исследованиями; получение навыков для производственной сферы.

Цель НИР – закрепление и расширение теоретических знаний по направлению «География», получение практических навыков связанных с планированием и проведением теоретических исследований, практических работ в области геоэкологии и рационального природопользования, взаимодействия человеческого общества с окружающей средой.

Основными задачами НИР обучающихся являются:

- 1) планирование исследования (выбор темы, обоснование необходимости, согласование с руководителем, определение цели и задач, выдвижение гипотез, формирование программы, подбор средств и инструментария);
- 2) проведение исследования (изучение литературы, сбор, обработка и обобщение данных, объяснение полученных результатов и новых фактов, аргументирование и формулировка выводов);
- 3) оформление отчета о результатах исследования;
- 4) выступление с докладом на конференциях по результатам исследования.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате НИР:

Этапы освоения	Результаты обучения	Формируемая компетенция с указанием кода	Примечание
Знания	1. Знать процедуру проведения статистического, графического и картографического анализа количественных и качественных изменений состояния геосистем и их ресурсов	Способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК – 1)	
	2. Знать основные теоретические понятия дисциплин магистратуры	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК – 2)	
	3. Знать основные этапы и понятия проектирования ОВОС,	владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых	

	4. Знать основные тенденции развития исследований в отечественной и мировой науке, 5. Иметь представление об основных этапах географических исследований	географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК – 3)	
	6. Знать область использования каждого из современных методов обработки информации	способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований (ПК – 4)	
	7. Знать основные современные проблемы взаимодействия общества с окружающей средой, в том числе и в историческом аспекте	владением знаниями об истории географических наук, методологических основах и теоретических проблемах географии и подходах к их решению в исторической ретроспективе, понимать современные проблемы географической науки и использовать фундаментальные географические представления в сфере профессиональной деятельности (ПК – 5)	
	8. Знать физико – географические и экономические особенности изучаемого региона	способностью проводить комплексную региональную социально-экономическую диагностику стран, регионов и городов, самостоятельно и в коллективе разрабатывать практические рекомендации по региональному социально-экономическому развитию, участвовать в разработке схем территориального, градостроительного и ландшафтного планирования и проектирования, проектировать туристско-рекреационные системы, руководить разработкой региональных и ведомственных программ развития туризма (ПК – 8)	
	9. Знать теоретический материал по программе магистратуры, 10. Знать основные этапы научно – исследовательских и производственных работ и их особенности.	способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры (ПК – 11)	
Умения	1. Уметь выделять наиболее острые проблемы, 2. Уметь использовать современные методы обработки и интерпретации гидрометеорологической информации при проведении полевых и производственных исследований, 3. Уметь формулировать рекомендации для оптимизации качества окружающей среды	Способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе	

		репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК – 1)	
	4. Уметь использовать современные методы обработки и интерпретации гидрометеорологической информации при проведении полевых, производственных и научных исследований	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК – 2)	
	5. Уметь анализировать представленные материалы	владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК – 3)	
	6. Уметь обобщать и интерпретировать узкие отраслевые исследования применительно к комплексным геоэкологическим исследованиям	способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований (ПК – 4)	
	7. Уметь разрабатывать рекомендации для решения возникающих проблем	владением знаниями об истории географических наук, методологических основах и теоретических проблемах географии и подходах к их решению в исторической ретроспективе, понимать современные проблемы географической науки и использовать фундаментальные географические представления в сфере профессиональной деятельности (ПК – 5)	
	8. Уметь определять потенциально опасные источники загрязнения окружающей среды в конкретном регионе и их специфику	способностью проводить комплексную региональную социально-экономическую диагностику стран, регионов и городов, самостоятельно и в коллективе разрабатывать практические рекомендации по региональному социально-экономическому развитию, участвовать в разработке схем территориального, градостроительного и ландшафтного планирования и проектирования, проектировать туристско-рекреационные системы, руководить разработкой региональных и ведомственных программ развития туризма (ПК – 8)	
	9. Уметь определять основные проблемы в ежедневной практической работе, 10. Уметь предлагать пути их решения	способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры (ПК – 11)	
Владения	1. Владеть навыками анализа, систематизации и	Способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и	

(навыки /опыт деятель ности)	обобщения материалов с применением современных компьютерных технологий, результатов научно-исследовательских работ.	отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК – 1)	
	2. Владеть навыками анализа, систематизации и обобщения материалов с применением данных смежных географических наук	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК – 2)	
	3. Владеть навыками работы с различными приборами (метеорологическими, гидрологическими и т.д.)	владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК – 3)	
	4. Владеть навыками анализа, систематизации и обобщения материалов с применением ГИС – систем	способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований (ПК – 4)	
	5. Владеть навыками применения географических закономерностей в решении возникающих проблем	владением знаниями об истории географических наук, методологических основах и теоретических проблемах географии и подходах к их решению в исторической ретроспективе, понимать современные проблемы географической науки и использовать фундаментальные географические представления в сфере профессиональной деятельности (ПК – 5)	
	6. Владеть навыками зонирования территории по степени экологической опасности	способностью проводить комплексную региональную социально-экономическую диагностику стран, регионов и городов, самостоятельно и в коллективе разрабатывать практические рекомендации по региональному социально-экономическому развитию, участвовать в разработке схем	

		территориального, градостроительного и ландшафтного планирования и проектирования, проектировать туристско-рекреационные системы, руководить разработкой региональных и ведомственных программ развития туризма (ПК – 8)	
	7. Владеть навыками организации основных видов работ	способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры (ПК – 11)	

## 2. Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы

### 2.1. Вид и тип:

Вид: производственная

Тип: научно-исследовательская работа

### 2.2. Способы проведения: стационарная, выездная, выездная полевая.

### 2.3. НИР проводится в следующих формах: дискретно по видам практик.

2.4. Научно-исследовательская работа относится к блоку «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

## 3. Объем научно-исследовательской работы

Учебным планом по направлению подготовки (специальности) общая трудоемкость НИР составляет для всех форм обучения 33 зачетных единиц (1188 академических часов).

## 4. Содержание научно-исследовательской работы

Содержание программы НИР представлено в Приложении № 1.

## 5. Фонд оценочных средств по научно-исследовательской работе

### 5.1. 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: ПК – 1: способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований



Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Незачет	Зачет
Первый этап (уровень)	Знать: 1. процедуру проведения статистического, графического и картографического анализа количественных и качественных изменений состояния геосистем и их ресурсов	Не знает процедуру проведения статистического, графического и картографического анализа количественных и качественных изменений состояния геосистем и их ресурсов, выявления имеющихся проблем и решения научно-практических задач	Знает процедуру проведения статистического, графического и картографического анализа количественных и качественных изменений состояния геосистем и их ресурсов, выявления имеющихся проблем и решения научно-практических задач
Второй этап (уровень)	Уметь: 1. выделять наиболее острые проблемы, 2. использовать современные методы обработки и интерпретации гидрометеорологической информации при проведении полевых и производственных исследований, 3. формулировать рекомендации для оптимизации качества окружающей среды	Не умеет выделять наиболее острые проблемы, использовать современные методы обработки и интерпретации гидрометеорологической информации при проведении полевых и производственных исследований, формулировать рекомендации для оптимизации качества окружающей среды в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ	Умеет выделять наиболее острые проблемы, использовать современные методы обработки и интерпретации гидрометеорологической информации при проведении полевых и производственных исследований, формулировать рекомендации для оптимизации качества окружающей среды в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ
Третий этап (уровень)	Владеть: 1. навыками анализа, систематизации и обобщения материалов с применением современных компьютерных технологий, результатами научно-исследовательских работ.	Не владеет навыками анализа, систематизации и обобщения материалов исследования, используя персональный компьютер, современное программное обеспечение	Владеет навыками анализа, систематизации и обобщения материалов исследования, используя персональный компьютер, современное программное обеспечение

Код и формулировка компетенции: ПК – 2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Незачет	Зачет

Первый этап (уровень)	Знать: 1. основные теоретические понятия дисциплин магистратуры	Не знает основные теоретические понятия дисциплин магистратуры	Знает основные теоретические понятия дисциплин магистратуры
Второй этап (уровень)	Уметь: 1. использовать современные методы обработки и интерпретации гидрометеорологической информации при проведении полевых, производственных и научных исследований	Не умеет использовать современные методы обработки и интерпретации гидрометеорологической информации при проведении полевых, научно-исследовательских и научно-производственных работ	Умеет использовать современные методы обработки и интерпретации гидрометеорологической информации при проведении полевых, научно-исследовательских и научно-производственных работ
Третий этап (уровень)	Владеть: 1. навыками анализа, систематизации и обобщения материалов с применением данных смежных географических наук	Не владеет навыками анализа, систематизации и обобщения материалов исследования с применением данных смежных географических наук	Владеет навыками анализа, систематизации и обобщения материалов исследования с применением данных смежных географических наук

Код и формулировка компетенции: ПК – 3: владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Незачет	Зачет
Первый этап (уровень)	Знать: 1. основные этапы и понятия проектирования ОВОС, 2. основные тенденции развития исследований в отечественной и мировой науке, 3. иметь представление об основных этапах географических исследований	Не знает основные этапы и понятия проектирования ОВОС, основные тенденции развития исследований в отечественной и мировой науке, не имеет представление об основных этапах географических исследований	Знает основные этапы и понятия проектирования ОВОС, основные тенденции развития исследований в отечественной и мировой науке, не имеет представление об основных этапах географических исследований

Второй этап (уровень)	Уметь: 1. анализировать представленные материалы	Не умеет анализировать представленные материалы в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ	Умеет анализировать представленные материалы в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ
Третий этап (уровень)	Владеть: 1. навыками работы с приборами (метеорологическими, гидрологическими и т.д.)	Не владеет навыками работы с приборами (метеорологическими, гидрологическими и т.д.)	Владеет навыками работы с приборами (метеорологическими, гидрологическими и т.д.)

Код и формулировка компетенции: ПК – 4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Незачет	Зачет
Первый этап (уровень)	Знать: 1. область использования каждого из современных методов обработки информации	Не знает область использования каждого из современных методов обработки информации в решении научно-практических задач	Знает область использования каждого из современных методов обработки информации в решении научно-практических задач
Второй этап (уровень)	Уметь: 1. обобщать и интерпретировать узкие отраслевые исследования применительно к комплексным геоэкологическим исследованиям	Не умеет применять ранее полученные знания и навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ	Умеет применять ранее полученные знания и навыки в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ
Третий этап (уровень)	Владеть: 1. навыками анализа, систематизации и обобщения материалов с применением ГИС – систем	Не владеет навыками статистического и картографического анализа исходной информации и материалов исследования, используя персональный компьютер, современное программное обеспечение	Владеет навыками статистического и картографического анализа исходной информации и материалов исследования, используя персональный компьютер, современное программное обеспечение

Код и формулировка компетенции: ПК – 5 владением знаниями об истории географических наук, методологических основах и теоретических проблемах географии и подходах к их решению в исторической ретроспективе, понимать современные проблемы географической науки и использовать фундаментальные географические представления в сфере профессиональной деятельности.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Незачет	Зачет

	достижения заданного уровня освоения компетенций)		
Первый этап (уровень)	Знать: 1. основные современные проблемы взаимодействия общества с окружающей средой, в том числе и в историческом аспекте	Не знает основные современные проблемы взаимодействия общества с окружающей средой, в том числе и в историческом аспекте	Знает основные современные проблемы взаимодействия общества с окружающей средой, в том числе и в историческом аспекте
Второй этап (уровень)	Уметь: 1. формулировать рекомендации для решения возникающих проблем	Не умеет формулировать рекомендации для решения возникающих проблем	Умеет формулировать рекомендации для решения возникающих проблем
Третий этап (уровень)	Владеть: 1. навыками применения географических закономерностей в решении возникающих проблем	Не владеет навыками применения географических закономерностей в решении возникающих проблем	Владеет навыками применения географических закономерностей в решении возникающих проблем

Код и формулировка компетенции: ПК – 8 способностью проводить комплексную региональную социально-экономическую диагностику стран, регионов и городов, самостоятельно и в коллективе разрабатывать практические рекомендации по региональному социально-экономическому развитию, участвовать в разработке схем территориального, градостроительного и ландшафтного планирования и проектирования, проектировать туристско-рекреационные системы, руководить разработкой региональных и ведомственных программ развития туризма.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Незачет	Зачет
Первый этап (уровень)	Знать: 1. физико – географические и экономические особенности изучаемого региона	Не знает физико-географические и экономические особенности изучаемого региона	Знает физико-географические и экономические особенности изучаемого региона
Второй этап (уровень)	Уметь: 1. определять потенциально опасные источники загрязнения окружающей среды в конкретном регионе и их специфику	Не умеет определять потенциально опасные источники загрязнения окружающей среды в конкретном регионе и их специфику	Умеет определять потенциально опасные источники загрязнения окружающей среды в конкретном регионе и их специфику
Третий этап (уровень)	Владеть: 1. навыками	Не владеет навыками зонирования территории по	Владеет навыками зонирования территории по

	зонирования территории по степени экологической опасности	степени экологической опасности	степени экологической опасности
--	---	---------------------------------	---------------------------------

Код и формулировка компетенции: ПК – 11: способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Незачет	Зачет
Первый этап (уровень)	Знать: 1. теоретический материал по программе магистратуры, основные этапы научно – исследовательских и производственных работ и их особенности.	Не знает теоретический материал по программе магистратуры, основные этапы научно – исследовательских и производственных работ и их особенности	Знает теоретический материал по программе магистратуры, основные этапы научно – исследовательских и производственных работ и их особенности
Второй этап (уровень)	Уметь: 1. определять основные проблемы в ежедневной практической работе, предлагать пути их решения	Не умеет определять основные проблемы в ежедневной практической работе, предлагать пути их решения	Умеет определять основные проблемы в ежедневной практической работе, предлагать пути их решения
Третий этап (уровень)	Владеть: 1. навыками организации основных видов работ	Не владеет навыками организации основных видов работ	Владеет навыками организации основных видов работ

**5.2. 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	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	1. Знать процедуру проведения статистического, графического и картографического анализа количественных и качественных изменений	ПК - 1	защита отчета

	состояния геосистем и их ресурсов		
	2. Знать основные теоретические понятия дисциплин магистратуры	ПК – 2	защита отчета
	3. Знать основные этапы и понятия проектирования ОВОС, 4. Знать основные тенденции развития исследований в отечественной и мировой науке, 5. Иметь представление об основных этапах географических исследований	ПК – 3	защита отчета
	6. Знать область использования каждого из современных методов обработки информации	ПК – 4	защита отчета
	7. Знать основные современные проблемы взаимодействия общества с окружающей средой, в том числе и в историческом аспекте	ПК – 5	защита отчета
	8. Знать физико – географические и экономические особенности изучаемого региона	ПК – 8	защита отчета
	9. Знать теоретический материал по программе магистратуры, основные этапы научно – исследовательских и производственных работ и их особенности.	ПК – 11	защита отчета
2-й этап Умения	1. Уметь выделять наиболее острые проблемы, 2. Уметь использовать современные методы обработки и интерпретации гидрометеорологической информации при проведении полевых и производственных исследований, 3. Уметь формулировать рекомендации для оптимизации качества окружающей среды	ПК – 1	защита отчета
	4. Уметь использовать современные методы обработки и интерпретации гидрометеорологической информации при проведении полевых, производственных и научных исследований исследований	ПК – 2	защита отчета
	5. Уметь анализировать представленные материалы	ПК – 3	защита отчета
	6. Уметь обобщать и интерпретировать узкие отраслевые исследования применительно к комплексным геоэкологическим исследованиям	ПК – 4	защита отчета
	7. Уметь разрабатывать рекомендации для решения	ПК – 5	защита отчета

	возникающих проблем		
	8. Уметь определять потенциально опасные источники загрязнения окружающей среды в конкретном регионе и их специфику	ПК – 8	защита отчета
	9. Уметь определять основные проблемы в ежедневной практической работе, 10. Уметь предлагать пути их решения	ПК – 11	защита отчета
3-й этап Владеть навыками	1. Владеть навыками анализа, систематизации и обобщения материалов с применением современных компьютерных технологий, результатов научно-исследовательских работ.	ПК – 1	защита отчета
	2. Владеть навыками анализа, систематизации и обобщения материалов с применением данных смежных географических наук	ПК – 2	защита отчета
	3. Владеть навыками работы с различными приборами (метеорологическими, гидрологическими и т.д.)	ПК – 3	защита отчета
	Владеть навыками анализа, систематизации и обобщения материалов с применением ГИС – систем	ПК – 4	защита отчета
	Владеть навыками применения географических закономерностей в решении возникающих проблем	ПК – 5	защита отчета
	Владеть навыками зонирования территории по степени экологической опасности	ПК – 8	защита отчета
	Владеть навыками организации основных видов работ	ПК – 11	защита отчета

### Содержание отчета о научно-исследовательской работе магистранта

Отчет по научно-исследовательской работе заполняется по образцу рукописным и (или) машинописным способами. Отчет по НИР представлен в формате редактора Microsoft Office Word с использованием шрифта Times New Roman, размер шрифта основного текста – 12 пт, цвет шрифта – черный, сплошной текст выровнен по ширине страницы, первая строка абзаца текста начинается на расстоянии 1,25 см от левой границы текстового поля НИР. Объем НИР для магистрантов составляет не менее 9 страниц (без учета приложений).

Отчет о научно-исследовательской работе магистранта содержит:

- титульный лист,
- методические указания,
- общие положения,
- рабочий график (план) проведения практики,
- индивидуальное задание,
- инструктаж по охране труда,
- отчет студента о практике,
- отзыв о практике студента,

– результат защиты отчета.

Титульный лист является первой страницей ВКР и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

Методические указания. В этом разделе указывается информация терминов базы практики, студента, виды практики, об обязанности ведения отчет по практике, отчета по практике как основного документа о своей работе на практике, о заполнении отчета, иллюстративного материала (могут быть выполнены на отдельных листах и приложены к отчету), записи в соответствии с программой по конкретному виду практики, о необходимости подписания отчета у руководителя практики и руководителя от базы практики, сдаче отчета вместе с приложениями (при наличии) на кафедру, проставления прочерка при отсутствии сведений в соответствующих строках.

Общие положения включают сведения:

1. Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от факультета
2. Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от кафедры
3. Полное наименование базы практики
4. Наименование структурного подразделения базы практики
5. Адрес базы практики (индекс, субъект РФ, район, населенный пункт, улица, дом, офис)
6. Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от профильной организации
7. Телефон руководителя практики от базы практики.

Рабочий график (план) проведения практики включает:

1. Срок проведения практики в соответствии с календарным учебным графиком
2. Разделы (этапы) практики
3. Виды и содержание учебной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от кафедры и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Индивидуальное задание состоит из содержания и планируемых результатов практики.

Инструктаж по охране труда включает:

1. Наименование и реквизиты локального нормативного акта, регламентирующего систему управления охраной труда, техники безопасности, пожарной безопасности профильной организации
2. Наименование и реквизиты локального нормативного акта, устанавливающий правила внутреннего трудового распорядка профильной организации
3. Инструкция о мерах пожарной безопасности в Башкирском государственном университете, утвержденная приказом БашГУ. Правила внутреннего трудового распорядка обучающихся в Башкирском государственном университете, утвержденные приказом БашГУ
4. Подпись магистранта о прохождении перед началом практики инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
5. Подпись магистранта о прохождении перед началом практики инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Отчет студента о практике. В этом разделе указывается информация о выполненной работе в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием.

Отзыв о практике студента включает профессиональные задачи, которые были поставлены перед обучающимся; краткую характеристику о проделанной работе и полученных результатов; достоинства, уровень теоретической подготовки, дисциплина,



недостатки, замечания обучающегося во время прохождения практики; рекомендации (пожелания) по организации практики; подпись руководителя практики.

Результат защиты отчета. Указывается информация о зачете, либо незачете отчета научно-исследовательской работы.

### **Защита отчета**

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по научно-исследовательской работе. По окончании студент в семидневный срок сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по НИР руководителю практики от соответствующей кафедры.

Зачет служит для оценки работы студента в течение всего периода выполнения НИР и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных компетенций (умений и навыков, опыта профессиональной деятельности).

По итогам защиты отчёта зачета выставляется «зачет», «незачет».

#### **Критерии оценивания НИР:**

##### **Зачет**

Все разделы отчета по научно-исследовательской работе заполнены. При этом заполнение отчета по практике производилось регулярно, аккуратно как средство самоконтроля; есть при наличии иллюстративный материал (чертежи, схемы, тексты и т.п.), а также выписки из инструкций, правил и других материалов на отдельных листах и приложены к отчету; записи в отчете о практике производились в соответствии с программой по конкретному виду практики; после окончания практики студент подписал отчет у руководителя практики, руководителя от базы практики; при отсутствии сведений в соответствующих строках проставлен прочерк; отчет по практике сдан вместе с приложениями (при наличии) на кафедру.

##### **Незачет**

Разделы отчета по научно-исследовательской работе не заполнены, либо заполнены частично. При этом заполнение отчета по практике производилось не регулярно, не аккуратно как средство самоконтроля; при наличии иллюстративный материал (чертежи, схемы, тексты и т.п.), а также выписки из инструкций, правил и других материалов не представлены на отдельных листах, либо не приложены к отчету; записи в отчете о практике производились не в соответствии с программой по конкретному виду практики; после окончания практики студент не подписал отчет у руководителя практики, руководителя от базы практики; при отсутствии сведений в соответствующих строках не проставлен прочерк; отчет по практике не сдан вместе с приложениями (при наличии) на кафедру.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы**

### **6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения научно-исследовательской работы**

#### **Основная литература:**

1. Галеева Э.М. Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс]: уч. пособие / Э.М. Галеева; БашГУ. – РИО БашГУ, 2012. – 84 с. <https://elib.bashedu.ru/dl/read/GaleevaGeochimOkruzZhSred.pdf>
2. Гареев А.М. Оптимизация водоохранных мероприятий в бассейне реки [Электронный ресурс]: монография / А.М. Гареев. – С.-Пб. Гидрометеиздат, 1995. [https://elib.bashedu.ru/dl/read/Gareev\\_Monograf.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/Gareev_Monograf.pdf)

3. Никаноров, А.М. Фундаментальные и прикладные проблемы гидрохимии и гидроэкологии : учебное пособие / А.М. Никаноров ; Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Гидрохимический институт, Российская академия наук и др. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 572 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-1735-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461989> (16.04.2019).

4. Трубицын, В.А. Основы научных исследований : учебное пособие / В.А. Трубицын, А.А. Порохня, В.В. Мелешин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 149 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459296> (16.04.2019).

#### Дополнительная литература:

1. Вылегжанина, А.О. Деловые и научные презентации : учебное пособие / А.О. Вылегжанина. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 116 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8698-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446660> (16.04.2019).

2. Галеева Э.М. Гидрохимические особенности поверхностных водных объектов Республики Башкортостан [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э.М. Галеева; Башгосуниверситет. – Уфа: РИЦ БашГУ. – 2018. – Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ.

[https://elib.bashedu.ru/dl/read/Galeeva\\_Gidrohimicheskie%20osobennosti\\_up\\_2018.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/Galeeva_Gidrohimicheskie%20osobennosti_up_2018.pdf)

3. Гареев А.М. Реки, озера и болотные комплексы Республики Башкортостан. Уфа. Гилем, 2012. 248 с. (Аб. №3 – 5 экз., Аб. №8 – 16 экз.),

4. Гареев А.М., Зайцев П.Н Многолетняя динамика изменчивости водных ресурсов в пределах Башкирского Предуралья. Уфа. РИЦ БашГУ, 2015.- 128с. (Аб.№8 – 5 экз.)

5. Геохимия окружающей среды : учеб. пособие для студентов 4 курса дневного отделения географического факультета / Э. М. Галеева ; БашГУ .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2012 .— 86 с. (Аб.№8 – 42 экз.).

6. Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс] : опорные конспекты / Т.А. Ларичев .— Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013 .— 115 с. URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232758>

7. Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Ставрополь: СтГАУ, 2013. – 134 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277486>

8. Гривко, Е.В. Оценка степени антропогенной преобразованности природно-техногенных систем : учебное пособие / Е.В. Гривко, О. Ишанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ООО ИПК «Университет», 2013. - 128 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259143> (16.04.2019).

9. Науки о Земле : учебное пособие / Р.Н. Плотникова, О.В. Клепиков, М.В. Енютина, Л.Н. Костылева. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. - 275 с. - ISBN 978-5-89448-934-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141924>(16.04.2019).

10. Никаноров А.М. Гидрохимия: учебник для студентов высш. учебн. завед., обуч. по спец. Гидрология суши / А.М. Никаноров. – Л.: Гидрометеиздат, 1989 – 341 с. ( Аб.№8 – 8 экз).

11. Новиков, В.К. Предотвращение загрязнения водной среды водным транспортом : учебное пособие / В.К. Новиков ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2014. - 282 с. : табл., схем. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430029> (16.04.2019).

12. Опасные ситуации природного характера и защита от них : учебное пособие / авт.-сост. В.М. Иванов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 170 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459139> (16.04.2019).

13. Питулько, Виктор Михайлович. Экологическое проектирование и экспертиза : учебник / В. М. Питулько, В. В. Иванова. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. — 471 с. (Аб. №3 – 4 экз., ЧЗ№4- 1 экз.).

14. Управление водохозяйственными комплексами Республики Башкортостан: справочник / Горячев В.С., Малмыгин А.С. [и др.]. – Уфа: Инеш, 2012. – 488 с. (Аб. №8 – 32 экз.).

15. Справочник современного изыскателя / Л.Р. Маилян, И.Ф. Куштин, В.И. Куштин, А.В. Толкачев ; под общ. ред. Л.Р. Маиляна. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2006. - 593 с. : ил., схем., табл. - (Строительство и дизайн). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-222-09881-6; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271602> (16.04.2019).

16. Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - 2-е изд. перераб. и доп. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 488 с. : ил. - Библиогр.: с. 449-453 - ISBN 978-5-9585-0523-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154>(16.04.2019).

17. Чудновский, С.М. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений : учебное пособие / С.М. Чудновский, О.И. Лихачева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 149 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0166-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466768> (16.04.2019).

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для проведения научно-исследовательской работы**

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования SCOPUS - <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science - <http://www.gpntb.ru>

## Программное обеспечение

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

## 7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по научно-исследовательской работе

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 семинарского типа:</b> аудитория № 808И (гуманитарный корпус).</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 712/1 (гуманитарный корпус).</p> <p><b>3. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> 712/1 (гуманитарный корпус), аудитория № 709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус).</p> <p><b>4. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 704/1 (гуманитарный корпус); абонемент №8 (читальный зал) (ауд. 815И) (гуманитарный корпус).</p> <p><b>5. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> № 820И (гуманитарный корпус).</p>	<p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 808И</b></p> <p>Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор BenQMX511(DLP.XGA.2700 ANSI.High Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo Idea Pad B 570 15.6» Inte Corei 32350M 4Gb, экран на штативе Screen Media Apollo формат 183*244см</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 712/1</b></p> <p>Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор BenQMX511(DLP.XGA.2700 ANSI.High Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo Idea Pad B 570 15.6» Inte Corei 32350M 4Gb, экран на штативе Screen Media Apollo формат 183*244см</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 709И</b> <b>Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</b></p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCorp 510 (13 шт.).</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 704/1</b></p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: процессор Thermaltake Intel Core 2 Duo, монитор Acer AL1916W, Window Vista, монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD&lt;TFT, 8ms, 1280×1024, 250 кд/м, 1400:1,4:3 D-Sub), процессор InWin, Intel Core 2 Duo, монитор Flatron 700, процессор «Кламас», монитор Samsung MJ17 ASKN /EDC, процессор «Intel Inside Pentium 4», мышь и клавиатура.</p> <p style="text-align: center;"><b>Абонемент №8 (читальный зал)</b></p> <p>Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-раUSB\ МышьUSB\ LCDМонитор 21,5"- 3 шт.)</p> <p style="text-align: center;"><b>Помещение № 820И</b></p> <p>Учебно-наглядные пособия, мультимедийный проектор BenQ MX511 DLP XGA 2700 ANSI High Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo Idea Pad B570 15.6 Intel Corei 32350M 4Gb, экран на штативе Screen Media Apollo - 183×244см</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

научно-исследовательской работы на 1,2,3,4 семестр

очная

<b>Вид работы</b>	<b>Объем НИР</b>
Общая трудоемкость НИР (ЗЕТ / часов)	33/1188
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	28
Лекций	0
практических/ семинарских	8
Лабораторных	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	20
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	1160
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	0

Форма(ы) контроля:

Зачет 1,2,3,4 семестр

№ п/ п	Тема и содержание НИР	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости и промежуточная аттестация (контрольные задания, подготовка отчета, научного доклада, статьи и т.п.)
		ЛК	ПР/ СЕМ	ЛР	СР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>1 семестр</b> Повтор пройденного материала на лекционных и практических занятиях	-	-	-	60	Защита отчета (с применением изученных литературных источников, повтора пройденного материала, анализа фондовых материалов кафедры)
2.	Выбор темы исследования, гипотезы и её согласование с научным руководителем	-	2	-	49	Защита отчета (с применением изученных литературных источников, повтора пройденного материала, анализа фондовых материалов кафедры)
3.	Изучение литературных источников, программного обеспечения	-	-	-	160	Защита отчета (с применением изученных литературных источников, повтора пройденного материала, анализа фондовых материалов кафедры)
4.	Изучение фондовых материалов, имеющихся на кафедре, анализ результатов НИР, проведенных на кафедре в предшествующие годы; Защита отчета на заседании кафедры, выступление с докладом на студенческих и иных конференциях, совещаниях, симпозиумах и др.	-	-	-	120	Защита отчета (с применением изученных литературных источников, повтора пройденного материала, анализа фондовых материалов кафедры)
1.	<b>2 семестр</b> Сбор, обобщение и анализ материалов, имеющихся в фондах ФГБУ «Башкирское УГМС», ОВР КамБВУ по РБ, ФГБУ Мониторинга водных объектов бассейнов рек Белая и Урал, ФГБУ «ЭВОС», ФГБУ «Башмелиоводхоз», НИИ БЖД и др; проведение полевых наблюдений (по мере необходимости).	-	2	-	317	Защита отчета (с применением изученных материалов и их анализа, выявления основных закономерностей, анализа и формулировка выводов и рекомендаций) Выступление с докладом по теме НИР с применением фондовых материалов, имеющихся на кафедре, в ФГБУ БашУГМС, ФГБУ Управления мониторинга водных объектов бассейнов рек Белая и Урал, а также в других организациях (по согласованию с руководителем).

	Защита отчета на заседании кафедры, публикация статьи, выступление с докладом на студенческих и иных конференциях, совещаниях, симпозиумах и др.					Публикация
1.	<b>3 семестр</b> 1. Объяснение результатов исследования, выявление основных закономерностей загрязнения окружающей среды (по типам производств) и тенденций изменения экологической ситуации по изучаемой территории	-	2	-	133	Защита отчета (включая оперативный анализ полученной информации)
2.	2. Формулирование выводов и рекомендаций. Изучение основных требований изложения материалов НИР в отчете	-		-	160	Защита отчета (включая оперативный анализ полученной информации)
3.	3. Защита отчета на заседании кафедры, публикация статьи, выступление с докладом на студенческих и иных конференциях, совещаниях и др.	-		-	60	Защита отчета (включая оперативный анализ полученной информации) Публикация
1.	<b>4 семестр</b> Написание отчета с учетом требований ГОСТа с указанием источников полученной информации, картографическими, графическими, табличными материалами, фотоснимками, приложениями и др. Защита отчета на заседании кафедры, выступление с докладом на студенческих и иных конференциях, совещаниях, симпозиумах и др.	-	2	-	101	Защита отчета
	<b>Всего часов:</b>	-	8	-	1160	