


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры
гидрометеорологии и геоэкологии
протокол № 6 от 16 июня 2020 г.

Зав. кафедрой  / А.М.Гареев

Согласовано:
Председатель УМК
географического факультета

 / Ю.В. Фаронова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

дисциплина «Геоэкологические изыскания»

Вариативная часть

программа магистратуры

Направление подготовки (специальность)

05.04.02 География

Направленность (профиль) программы подготовки

«Геоэкология»

Квалификация

магистр

Разработчик (составитель):
старший преподаватель



/Р.Г. Галимова

Для приема: 2020 г.

Уфа – 2020 г.

Составитель/составители: Р.Г. Галимова, старший преподаватель кафедры гидрометеорологии и геоэкологии

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры протокол № 6 от 16 июня 2020 г.

Заведующий кафедрой



/ А.М.Гареев

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

Заведующий кафедрой

_____/_____/

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

Заведующий кафедрой

_____/_____/

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

Заведующий кафедрой

_____/_____/

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	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
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	12
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
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

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
(с ориентацией на карты компетенций)

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

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	<ul style="list-style-type: none"> - основные представления об основных понятиях геоэкологических изысканий; - нормативно-правовое обеспечение геоэкологических изысканий; - методологические основы геоэкологических исследований; - основные принципы и специфики методов геоэкологических изысканий на глобальном, региональном и локальном уровнях; - задачи классификации, оценки, выявления, картографирования и прогнозирования экологических проблем и экологических ситуаций; - общие принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды 	ПК – 6 ПК – 7 ПК – 8 ПК – 11	
Умения	<ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в понимании сложных геоэкологических аспектов функционирования природно-техногенных систем и рационального природопользования; - анализировать геоэкологическую ситуацию на местах, давать ее прогноз, базируясь на знаниях геоэкологических основ различных видов материального производства и жизнедеятельности людей; - определять особенности ущерба, причиняемой окружающей среде хозяйственной деятельностью человека. - анализировать и выявлять специализации и структуры ареалов туристско-рекреационных систем 	ПК – 6 ПК – 7 ПК – 8 ПК – 11	
Владения (навыки / опыт деятельности)	<ul style="list-style-type: none"> - использования методов геоэкологических изысканий, геоэкологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга, владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания на практике; - разработки рекомендаций по использованию методов и приемов геоэкологических изысканий на основе данных новых авторских разработок; - проведения геоэкологических изысканий в области основных сфер хозяйствования, ландшафтно-градостроительных исследований; - обоснования рекомендаций по созданию особо охраняемых природных территорий в городе. 	ПК – 6 ПК – 7 ПК – 8 ПК – 11	

ПК – 6 – способностью самостоятельно и в коллективе выполнять экспедиционные, лабораторные, вычислительные исследования в области географических наук при решении проектно-производственных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, проводить мониторинг природных и социально-экономических процессов

ПК – 7 – способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития, разрабатывать стратегии и программы эколого-экономической оптимизации хозяйственной деятельности в городах и регионах, разрабатывать меры по снижению экологических рисков, решать инженерно-географические задачи

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

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

2.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геоэкологические изыскания» относится к вариативной части.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Целью изучения дисциплины «Геоэкологические изыскания» является ознакомить студентов с основными понятиями, классификациями геоэкологического мониторинга, способами и методами анализа загрязнения и охраны атмосферного воздуха и водных ресурсов, способами и методами анализа загрязнения и охраны природных сред.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Оценка воздействия на окружающую среду», «Геохимия окружающей среды», «Основы научных исследований», «Экологическая климатология».

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Геоэкологические изыскания», «Геоэкология водных объектов», «Нормативно-правовые основы геоэкологии».

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

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Геоэкологические изыскания» на 4 семестре

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	35,2
лекций	10
практических/ семинарских	24
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу аспирантов с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	45,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (контроль)	27

Форма контроля:

Экзамен 4 семестр

№ п/п	Тема и полное содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабора- торные работы, самостоятель- ная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и до- полнительная литература, ре- комендуемая студентам (но- мера из списка)	Задания по самостоя- тельной работе сту- дентов	Форма текущего кон- троля успеваемости (коллоквиумы, кон- трольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1.	Тема 1. Введение. Научные основы геоэкологических исследований	2	-	-	6	1,2,3,4,5,6,7	-	Вопрос на экзамен
2.	Семинар №1. Виды мониторингов природных сред как звенья ЕГСМ.	-	4	-	6	1,2,3,4,5,6,7	подготовка доклада на семинар	Доклад на семинаре Вопрос на экзамен
3.	Практическая работа № 1. Сеть пунктов гидрометеорологических и геоэкологических наблюдений (на примере РБ).	-	4	-	6	1,2,3,8 9,10	Практическая работа № 1.	Проверка практической работы. Вопрос на экзамен
4.	Семинар №2. Геоэкологическая оценка и мониторинг состояния атмосферного воздуха.	-	6	-	6	1,2,3,4,5,6,7	подготовка доклада на семинар	Доклад на семинаре Вопрос на экзамен
5.	Тема 4. Оценка экологической обстановки территорий и методика составления карт экологических проблем и ситуаций.	2	-	-	6	1,2,3,4,5,6,7	-	Вопрос на экзамен
6.	Практическая работа № 2. Оценка экологической обстановки территорий (на примере РБ).	-	6	-	6	1,2,3,4,5,6,7 9,10	Практическая работа № 2.	Проверка практической работы. Вопрос на экзамен
7.	Семинар №3. Геоэкологическая оценка и мониторинг состояния вод суши и океана.	-	4	-	6	1,2,3,4,5,6,7	подготовка доклада на семинар	Доклад на семинаре Вопрос на экзамен
8.	Тема 5. Геоэкологические изыскания в области оценки отраслей добывающей промышленности.	2	-	-	6	1,2,3,4,5,6,7	-	Вопрос на экзамен
9.	Тема 6. Геоэкологические изыскания в области оценки отраслей перерабатывающей промышленности и энергетики.	2	-	-	6	1,2,3,4,5,6,7	-	Вопрос на экзамен
10.	Тема 7. Основные направления геоэкологических изысканий в городах Основные направления геоэкологических изысканий в области оценки туристско-рекреационных систем	2	-	-	4,8	1,2,3,4,5,6,7	-	Вопрос на экзамен
Всего часов:		12	24	-	45,8			

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: ПК – 6 – способностью самостоятельно и в коллективе выполнять экспедиционные, лабораторные, вычислительные исследования в области географических наук при решении проектно-производственных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, проводить мониторинг природных и социально-экономических процессов

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные представления об основных понятиях геоэкологических изысканий; - нормативно-правовое обеспечение геоэкологических изысканий 	Отсутствие знаний	Неполные знания об основных представлениях об основных понятиях геоэкологических изысканий и нормативно-правовом обеспечении геоэкологических изысканий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных представлениях об основных понятиях геоэкологических изысканий и нормативно-правовом обеспечении геоэкологических изысканий	Сформированные систематические знания об основных представлениях об основных понятиях геоэкологических изысканий и нормативно-правовом обеспечении геоэкологических изысканий
Второй этап (уровень)	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в понимании сложных геоэкологических аспектов функционирования природно-техногенных систем и рационального природопользования 	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения ориентироваться в понимании сложных геоэкологических аспектов функционирования природно-техногенных систем и рационального природопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования умения ориентироваться в понимании сложных геоэкологических аспектов функционирования природно-техногенных систем и рационального природопользования	Сформированное умение ориентироваться в понимании сложных геоэкологических аспектов функционирования природно-техногенных систем и рационального природопользования
Третий этап (уровень)	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования методов геоэкологических изысканий, геоэкологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга, владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания на практике 	Отсутствие владения	Фрагментарное владение простейшими методами геоэкологических изысканий, геоэкологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга, владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использо-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы демонстрации методов геоэкологических изысканий, геоэкологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга, владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использо-	Успешное и систематическое демонстрирование методов геоэкологических изысканий, геоэкологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга, владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использо-

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
			звать теоретические знания на практике	гической информации и использовать теоретические знания на практике	звать теоретические знания на практике

Код и формулировка компетенции:ПК – 7 – способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития, разрабатывать стратегии и программы эколого-экономической оптимизации хозяйственной деятельности в городах и регионах, разрабатывать меры по снижению экологических рисков, решать инженерно-географические задачи

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать: - методологические основы геоэкологических исследований	Отсутствие знаний	Неполные знания о методологических основах геоэкологических исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методологических основах геоэкологических исследований	Сформированные систематические знания о методологических основах геоэкологических исследований
Второй этап (уровень)	Уметь: - анализировать геоэкологическую ситуацию на местах, давать ее прогноз, базируясь на знаниях геоэкологических основ различных видов материального производства и жизнедеятельности людей	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения анализировать геоэкологическую ситуацию на местах, давать ее прогноз, базируясь на знаниях геоэкологических основ различных видов материального производства и жизнедеятельности людей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования умения анализировать геоэкологическую ситуацию на местах, давать ее прогноз, базируясь на знаниях геоэкологических основ различных видов материального производства и жизнедеятельности людей	Сформированное умение анализировать геоэкологическую ситуацию на местах, давать ее прогноз, базируясь на знаниях геоэкологических основ различных видов материального производства и жизнедеятельности людей
Третий этап (уровень)	Владеть: - разработки рекомендаций по использованию методов и приемов геоэкологических изысканий на основе данных новых авторских разработок	Отсутствие владения	Фрагментарное владение простейшими методами разработки рекомендаций по использованию методов и приемов геоэкологических изысканий на основе данных новых авторских разработок	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы демонстрации простейших методов разработки рекомендаций по использованию методов и приемов геоэкологических изысканий на основе данных новых авторских разработок	Успешное и систематическое демонстрирование простейшими методами разработки рекомендаций по использованию методов и приемов геоэкологических изысканий на основе данных новых авторских разработок

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			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать: - основные принципы и специфики методов геоэкологических изысканий на глобальном, региональном и локальном уровнях; задачи классификации, оценки, выявления, картографирования и прогнозирования экологических проблем и экологических ситуаций	Отсутствие знаний	Неполные знания об основных принципах и специфике методов геоэкологических изысканий на глобальном, региональном и локальном уровнях; задачах классификации, оценки, выявления, картографирования и прогнозирования экологических проблем и экологических ситуаций	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных принципах и специфике методов геоэкологических изысканий на глобальном, региональном и локальном уровнях; задачах классификации, оценки, выявления, картографирования и прогнозирования экологических проблем и экологических ситуаций	Сформированные систематические знания об основных принципах и специфике методов геоэкологических изысканий на глобальном, региональном и локальном уровнях; задачах классификации, оценки, выявления, картографирования и прогнозирования экологических проблем и экологических ситуаций
Второй этап (уровень)	Уметь: - определять особенности ущерба, причиняемой окружающей среде хозяйственной деятельностью человека	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения определять особенности ущерба, причиняемой окружающей среде хозяйственной деятельностью человека	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения определять особенности ущерба, причиняемой окружающей среде хозяйственной деятельностью человека	Сформированное умение определять особенности ущерба, причиняемой окружающей среде хозяйственной деятельностью человека
Третий этап (уровень)	Владеть: - проведения геоэкологических изысканий в области основных сфер хозяйствования, ландшафтно-градостроительных исследований	Отсутствие владения	Фрагментарное владение простейшими методами проведения геоэкологических изысканий в области основных сфер хозяйствования, ландшафтно-градостроительных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы демонстрации простейших методов проведения геоэкологических изысканий в области основных сфер хозяйствования, ландшафтно-градостроительных исследований	Успешное и систематическое демонстрацию навыка владения простейшими методами проведения геоэкологических изысканий в области основных сфер хозяйствования, ландшафтно-градостроительных исследований

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			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать: - общие принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды	Отсутствие знаний	Неполные знания обобщих принципах рационального природопользования и охраны окружающей среды	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания обобщих принципах рационального природопользования и охраны окружающей среды	Сформированные систематические знания обобщих принципах рационального природопользования и охраны окружающей среды
Второй этап (уровень)	Уметь: - анализировать и выявлять специализации и структуры ареалов туристско-рекреационных систем	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения анализировать и выявлять специализации и структуры ареалов туристско-рекреационных систем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования умения анализировать и выявлять специализации и структуры ареалов туристско-рекреационных систем	Сформированное умение анализировать и выявлять специализации и структуры ареалов туристско-рекреационных систем
Третий этап (уровень)	Владеть: - обоснования рекомендаций по созданию особо охраняемых природных территорий в городе	Отсутствие владения	Фрагментарное владение простейшими методами обоснования рекомендаций по созданию особо охраняемых природных территорий в городе	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы демонстрации владения простейшими методами обоснования рекомендаций по созданию особо охраняемых природных территорий в городе	Успешное и систематическое демонстрирование навыка владения простейшими методами обоснования рекомендаций по созданию особо охраняемых природных территорий в городе

Экзамен

Допуском к зачету является выполнение всех практических работ и минимум один доклад на семинаре. Всего 2 практические работы и 3 семинара.

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	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	- основные представления об основных понятиях геоэкологических изысканий; нормативно-правовое обеспечение геоэкологических изысканий	ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-11	Доклад на семинаре Практическая работа Контрольная работа
	- методологические основы геоэкологических исследований		Доклад на семинаре Практическая работа Контрольная работа
	- основные принципы и специфики методов геоэкологических изысканий на глобальном, региональном и локальном уровнях; - задачи классификации, оценки, выявления, картографирования и прогнозирования экологических проблем и экологических ситуаций		Доклад на семинаре Практическая работа Контрольная работа
	- общие принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды		Доклад на семинаре Практическая работа Контрольная работа
2-й этап Умения	- ориентироваться в понимании сложных геоэкологических аспектов функционирования природно-техногенных систем и рационального природопользования	ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-11	Доклад на семинаре Практическая работа Контрольная работа
	- анализировать геоэкологическую ситуацию на местах, давать ее прогноз, базируясь на знаниях геоэкологических основ различных видов материального производства и жизнедеятельности людей		Доклад на семинаре Практическая работа Контрольная работа
	- определять особенности ущерба, причиняемой окружающей среде хозяйственной деятельностью человека		Доклад на семинаре Практическая работа Контрольная работа
	- анализировать и выявлять специализации и структуры ареалов туристско-рекреационных систем		Доклад на семинаре Практическая работа Контрольная работа
3-й этап Владеть навыками	- использования методов геоэкологических изысканий, геоэкологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга, владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания на практике	ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-11	Доклад на семинаре Практическая работа Контрольная работа
	- разработки рекомендаций по использованию методов и приемов геоэкологических изысканий на основе данных новых авторских разработок		Доклад на семинаре Практическая работа Контрольная работа
	- проведения геоэкологических изысканий в области основных сфер хозяйствования, ландшафтно-градостроительных исследований		Доклад на семинаре Практическая работа Контрольная работа
	- обоснования рекомендаций по созданию особо охраняемых природных территорий в городе		Доклад на семинаре Практическая работа Контрольная работа

• ВОПРОСЫ ДЛЯ СЕМИНАРОВ

Семинар №1. Тема: «Виды мониторингов природных сред как звеньев ЕГСМ»:

- Геологический мониторинг. Мониторинг недр. Сейсмологический мониторинг.
- Почвенный мониторинг.
- Биологический мониторинг. Биоиндикация.
- Санитарно-эпидемиологический мониторинг. Мониторинг качества продуктов питания и питьевой воды в городах.

Цель семинара: ознакомиться с гидрологическими и морскими гидрометеорологическими ОЯ.

Семинар №2. Тема: «Геоэкологическая оценка и мониторинг состояния атмосферного воздуха»:

- Организация и содержание наблюдений.
- Посты слежения.
- Контролируемые параметры.
- Отбор проб поверхностных вод.
- Оценка и прогнозирование загрязнения атмосферного воздуха.
- Мониторинг г. Москва.
- Мониторинг г. Уфа.

Цель семинара: ознакомиться с особенностями проведения мониторинга состояния атмосферы.

Семинар №3. Тема: «Геоэкологическая оценка и мониторинг состояния вод суши и океана»:

- Задачи и организация наблюдений.
- Станции и посты слежения.
- Наблюдаемые ингредиенты и показатели.
- Отбор проб поверхностных вод.
- Оценка и прогнозирование загрязнения и качества воды в водоёмах

Цель семинара: ознакомиться с особенностями проведения мониторинга за состоянием гидрологических (водных) объектов.

Критерии оценки семинарских занятий:

«Зачет»	выставляется студенту, если уверенно владеет фактическим материалом, содержащимся в рекомендуемой к семинару литературе; использует фундаментальную литературу и современные исследования научно-объективного характера (монографии, статьи в сборниках и периодической печати); анализирует факты, явления и процессы, проявляет способность делать обобщающие выводы, обнаруживает свое видение решения проблем; уверенно владеет понятийным аппаратом; активно участвовал в семинаре, выступая с содержательными докладами и сообщениями, рецензируя выступления своих коллег, стремясь к развитию дискуссии.
«Зачет»	выставляется студенту, если в целом владеет фактическим материалом, содержащимся в рекомендуемой к семинару литературе, но допускает отдельные неточности непринципиального характера; дал ответы на дополнительные вопросы, но не исчерпывающего характера; владеет понятийным аппаратом; выступал с содержательными докладами и сообщениями, рецензируя выступления своих коллег, стремясь к развитию дискуссии.
«Зачет»	выставляется студенту, если в основном ответил на теоретические вопросы с использованием фактического материала, содержащимся в рекомендуемой к семинару литературе; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов и проблем; неумение делать выводы обобщающего характера и давать оценку значения освещаемых рассматриваемых вопросов и т.п.; делал недостаточно содержательные сообщения, выступал с поверхностными дополнениями.
«Зачет»	выставляется студенту, если ответил только на один вопрос семинара, при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил его и не дал ответа на дополнительный вопрос; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов и проблем.
«Не зачет»	выставляется студенту, если ответил только на один вопрос семинара, при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил его и не дал ответа на дополнительный вопрос.

• ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Практическая работа № 1.

Сеть пунктов гидрометеорологических и геоэкологических наблюдений (на примере РБ).

Цель задания: получить представление о сети гидрометеорологических и геоэкологических наблюдений в РБ.

Практическая работа № 2.

Оценка экологической обстановки территорий (на примере РБ).

Цель задания: получить представление об оценке экологической обстановки территории.

Критерии оценки практических работ

Критерии оценки практических работ:

«Зачет»	выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущена 1 несущественная ошибка.
«Зачет»	выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущена 1 существенная ошибка или при решении допущена 1 значительная ошибка.
«Зачет»	выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание или при решении допущены 2 значительные ошибки.
«Зачет»	выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание или при решении допущены 3 значительные ошибки.
«Не зачет»	выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущена 1 грубая ошибка.

• ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1. Научные основы геоэкологических исследований.
2. Общие сведения о содержании и задачах геоэкологических изысканий.
3. Основные понятия научного исследования.
4. Методологические основы геоэкологических исследований.
5. История геоэкологических изысканий в России.
6. Современные исследования на глобальном, региональном и локальном уровнях.
7. Некоторые термины по спецкурсу «Геоэкологические изыскания».
8. Принципы геоэкологических изысканий.
9. Методы геоэкологических изысканий.
10. Методология и методические подходы геоэкологических исследований.
11. Прямая и обратная задачи геоэкологических исследований.
12. Геоэкологическое картографирование:
13. Экодиагностика и геоэкологическое картографирование.
14. Тематическая классификация геоэкологических карт.
15. Разнообразие классификаций экологических карт.
16. основные направления экологического картографирования.
17. Характеристика и классификация антропогенных воздействий на ОС.
18. Критерии оценок экологической обстановки территории.
19. Экологическая устойчивость и экологическая стабильность природно-антропогенных комплексов.
20. Общие принципы составления карт экологических ситуаций.
21. Методы анализа экологических проблем при геоэкологическом картографировании.
22. Методика составления карт экологических проблем и ситуаций.
23. Классы и типы антропогенных ландшафтов. Методы районирования антропогенных ландшафтов.
24. Методы геоэкологических изысканий в области оценки добывающей промышленности.
25. Экологическое проектирование.
26. Нормативно-правовое обеспечение геоэкологических изысканий.
27. Геоэкологические изыскания в области оценки энергетики.
28. Геоэкологические изыскания в области оценки перерабатывающей промышленности..
29. Геоэкологические изыскания в области оценки сельского хозяйства.

30. Проблемы оптимизации природопользования в сфере сельскохозяйственного производства.
31. Принципы геоэкологического обоснования градостроительных проектов.
32. Территориальные зоны городских поселений.
33. Ландшафтно-градостроительные исследования.
34. Схемы функционального зонирования территорий.
35. Особо охраняемые природные территории в городе.
36. Рекреационные функции городского экологического каркаса.
37. Рекреационно-привлекательные территории.
38. Функционально-планировочные элементы туристско-рекреационных систем.
39. Выявление специализации и структуры ареалов туристско-рекреационных систем.
40. Оценка соответствия картины землепользования целям развития туризма и рекреации.
41. Ландшафты и туризм.
42. Методы геоэкологического мониторинга.
43. Организация геоэкологического мониторинга в РФ.
44. Геоэкологическое прогнозирование.

Пример оформления билета

БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Географический факультет
Направление 05.04.02 «География»,
Направленность (профиль) подготовки «Геоэкология»
Экзамен по дисциплине «Геоэкологические изыскания»
2018-2019 уч. год

Билет № 1

1. Научные основы геоэкологических исследований.
2. Общие принципы составления карт экологических ситуаций.

Заведующий кафедрой
гидрометеорологии и геоэкологии,
д-р геогр. наук, профессор

А.М. Гареев

Критерии оценки экзамена

5 - отлично	выставляется студенту, если ответил на три вопроса экзаменационного билета и дополнительные вопросы, при ответах не допущены или допущены небольшие неточности.
4 - хорошо	выставляется студенту, если ответил на три вопроса экзаменационного билета и дополнительные вопросы, но при ответах допущены неточности.
3 - удовлетворительно	выставляется студенту, если ответил на два вопроса экзаменационного билета и дополнительные вопросы, при ответах допущены неточности и имеются затруднения в понимании процессов.
2 - неудовлетворительно	выставляется студенту, если ответил на один вопрос экзаменационного билета и не ответил на дополнительные вопросы, при ответах допущены ошибки и имеются затруднения в понимании процессов.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

Список литературы	Кол-во экземпляров	Место хранения
1. Стурман, В.И. Геоэкология [Электронный ресурс] : учеб. пособия / В.И. Стурман .— СПб. : Лань, 2016 .— 228 с. — Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Лань» .— ISBN 978-5-279-03383-6 .— <URL:https://e.lanbook.com/book/87594#book_name>.	ЭВК	Электронный читальный зал БашГУ
2. Околелова А.А. Экологический мониторинг: учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Электронный ресурс] / А.А. Околелова, Г.С. Егорова .— Волгоград : ВолгГТУ, 2014 .— 116 с. — Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека online» .— <URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954&sr=1>.	ЭВК	Электронный читальный зал БашГУ
3. Шамраев, А.В. Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.В. Шамраев .— Оренбург : ОГУ, 2014 .— 141 с. — Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека online» .— ISBN 978-5-9963-1052-4 .— <URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=270263>.	ЭВК	Электронный читальный зал БашГУ

Дополнительная литература:

Список литературы	Кол-во экземпляров	Место хранения
4. Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс] : учеб. пособие / БашГУ; под ред. З. Н. Дорошевой .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2014 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/DoroshevaOtsenkaVozdeystOkrSredu.pdf>.	ЭВК	Электронный читальный зал БашГУ
5. Дмитренко В. П. Экологический мониторинг техносферы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Дмитренко , Е. В. Сотникова, А. В. Черняев .— СПб. : Лань, 2012 .— 368 с. — Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему издательства "Лань" .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4043>.	ЭВК	Электронный читальный зал БашГУ
6. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. П. Тарасова [и др.] .— Эл. изд. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 .— 236 с. — Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему "Университетская библиотека online" .— ISBN 978-5-9963-1059-3 .— <URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115664&sr=1>.	ЭВК	Электронный читальный зал БашГУ
7. Варганов А.З. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг [Электронный ресурс] / Варганов А. З. — М.: Горная книга, 2009 .— 647 с. — Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека online» .— ISBN 978-5-98672-188-0 .— <URL:http://www.biblioclub.ru/book/69812/>.	ЭВК	«Университетская библиотека онлайн»

Список литературы	Кол-во экземпляров	Место хранения
8. Атлас РБ. 2005.	10	Читальный зал №5
Литература, пособия, методические указания, имеющиеся на кафедре		
9. Галимова Р.Г. Метеорологические приборы и методы наблюдений: учебное пособие. Уфа, 2014. 132 с.	20	Кафедра гидрометеорологии и геоэкологии
10. Атлас РБ. 2005.	5	Кафедра гидрометеорологии и геоэкологии

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

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
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 WebofScience - <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. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 708 (гуманитарный корпус).</p> <p>2. учебная аудитория для проведения лабораторных работ: аудитория № 709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус).</p> <p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус).</p> <p>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус).</p> <p>5. помещения для самостоятельной работы: аудитория № 704/1 (гуманитарный корпус); абонемент №8 (читальный зал) (ауд. 815И) (гуманитарный корпус).</p> <p>6. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: № 820И (гуманитарный корпус).</p>	<p align="center">Аудитория № 708</p> <p>Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор Mitsubishi EX320U XGA 2.4 кг, экран настенный Classic Norma 244*183, учебно-наглядные пособия, ноутбук Lenovo Idea Pad B570 15.6 Intel Corei 32350M 4Gb.</p> <p align="center">Аудитория № 709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCorp 510 (13 шт.).</p> <p align="center">Аудитория № 704/1</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<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 align="center">Абонемент №8 (читальный зал)</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 align="center">Помещение № 820И</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>