

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА
КАФЕДРА ГЕОДЕЗИИ, КАРТОГРАФИИ И ГЕОГРАФИЧЕСКИХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

УТВЕРЖДЕНО:

на заседании кафедры геодезии, картографии и
географических информационных систем
протокол от «4» марта 2022 г. №7

Зав. кафедрой  / А.Ф. Нигматуллин

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета наук о Земле и туризма

 / А.Ф. Нигматуллин

«28» марта 2022 г.

**УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Ландшафтное прогнозирование»

Вариативная часть

**Направление подготовки 05.06.01 – Науки о Земле
Направленность (профиль) подготовки
«Физическая география и биогеография, география почв и геохимия
ландшафтов»**

Квалификация


Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

очная, заочная

Уфа – 2022 г.

Разработчик:

 канд. геогр. наук, доцент А.Р. Усманова

Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем
протокол от «4» марта 2022 г. №7

Зав. кафедрой  / А.Ф. Нигматуллин

Содержание

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)	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	6
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	6
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	8
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	13
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	13
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15
Приложение 1	16
Приложение 2	18

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

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Знать: основные положения методики фундаментальных и прикладных ландшафтных исследований	ПК-1: способностью к углублённому изучению и анализу событий и явлений в ландшафтных комплексах, для применения на практике обобщения результатов, как предшествующих научных исследований, так и современных	
	Знать: изучить законы и закономерности природных явлений и событий. На основе их изучения научиться прогнозировать явления, знать о природе минувших явлений и событий в ландшафте по публикациям прошедших лет.	ПК-2: способностью к изучению фундаментальных и прикладных ландшафтных исследований, выполненных как отечественными, так и зарубежными учеными в области Наук о Земле	
Умения	Уметь: определять и прогнозировать развитие физико-географических и геофизических процессов в ландшафтных комплексах	ПК-1: способностью к углублённому изучению и анализу событий и явлений в ландшафтных комплексах, для применения на практике обобщения результатов, как предшествующих научных исследований, так и современных	
	Уметь: провести аналогию между прошедших и настоящих событий. Научиться выделить ключевые моменты в формировании и динамике природного явления.	ПК-2: способностью к изучению фундаментальных и прикладных ландшафтных исследований, выполненных как отечественными, так и зарубежными учеными в области Наук о Земле	
Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть: приемами полевого картирования ландшафтных комплексов	ПК-1: способностью к углублённому изучению и анализу событий и явлений в ландшафтных комплексах, для применения на практике обобщения результатов, как предшествующих научных исследований, так и современных	
	Владеть: навыками выполнения расчетно-графических работ (построение ландшафтных профилей, карт-схем, карт, определение морфометрии ландшафтных комплексов и т. п.).	ПК-2: способностью к изучению фундаментальных и прикладных ландшафтных исследований, выполненных как отечественными, так и зарубежными учеными в области Наук о Земле	

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ландшафтное прогнозирование» относится к дисциплинам вариативной части.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре – очная форма обучения, на 1,2 курсах в 2,3 семестрах.

Целью дисциплины «Ландшафтное прогнозирование» является подготовка обучающихся к сдаче кандидатского экзамена по направленности 25.00.23 - Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Дисциплина «Ландшафтное прогнозирование» содержательно и логически соотносится с курсами, изучаемыми в бакалавриате и магистратуре, это, «Антропогенное ландшафтоведение», «ГИС в физической географии и ландшафтоведении», «Ландшафтные исследования на Южном Урале», «Географическое прогнозирование», «Специализированный компьютерный практикум».

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

Содержание рабочей программы по очной форме представлено в Приложении № 1.

Содержание рабочей программы по заочной форме представлено в Приложении № 2.

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-1: способностью к углублённому изучению и анализу событий и явлений в ландшафтных комплексах, для применения на практике обобщения результатов, как предшествующих научных исследований, так и современных

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 положения методики фундаментальных и прикладных ландшафтных исследований	Отсутствие знаний	Неполные представления об основных положениях методики фундаментальных и прикладных ландшафтных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях основных положения методики фундаментальных и прикладных ландшафтных исследований	Сформированы систематические представления о основных положениях методики фундаментальных и прикладных ландшафтных исследований
Второй этап (уровень)	Уметь: определять и прогнозировать развитие физико-географических и геофизических процессов в ландшафтных комплексах	Отсутствие умений	Фрагментарные умения определять и прогнозировать развитие физико-географических и геофизических процессов в ландшафтных комплексах	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях определять и прогнозировать развитие физико-географических процессов в ландшафтных комплексах	Сформированы умения определять и прогнозировать развитие физико-географических и геофизических процессов в ландшафтных комплексах
Третий этап (уровень)	Владеть: приемами полевого картирования ландшафтных комплексов	Отсутствие владений	В целом успешное, но не систематическое владение приемами полевого картирования ландшафтных комплексов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения приемами полевого картирования ландшафтных комплексов	Успешное владение приемами полевого картирования ландшафтных комплексов

ПК-2: способностью к изучению фундаментальных и прикладных ландшафтных исследований, выполненных как отечественными, так и зарубежными учеными в области Наук о Земле

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: законы и закономерности природных явлений и событий. На основе их изучения научиться прогнозировать явления, знать о природе минувших явлений и событий в ландшафте по публикациям прошедших лет.	Отсутствие знаний	Неполные представление о законах и закономерностях природных явлений и событий. На основе их изучения научиться прогнозировать явления, знать о природе минувших явлений и событий в ландшафте по публикациям прошедших лет.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о законах и закономерностях природных явлений и событий. На основе их изучения научиться прогнозировать явления, знать о природе минувших явлений и событий в ландшафте по публикациям прошедших лет.	Сформированные систематические представления о законах и закономерностях природных явлений и событий. На основе их изучения научиться прогнозировать явления, знать о природе минувших явлений и событий в ландшафте по публикациям прошедших лет.
Второй этап (уровень)	Уметь: провести аналогию между прошедших и настоящих событий. Научиться выделить ключевые моменты в формировании и динамике природного явления	Отсутствие умений	Фрагментарные умения провести аналогию между прошедших и настоящих событий. Научиться выделить ключевые моменты в формировании и динамике природного явления	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении провести аналогию между прошедших и настоящих событий. Научиться выделить ключевые моменты в формировании и динамике природного явления	Сформированные умения проведения аналогии между прошедшими и настоящими событиями. Научиться выделить ключевые моменты в формировании и динамике природного явления
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками выполнения расчетно-графических работ (построение ландшафтных профилей, карт-	Отсутствие владений	В целом успешное, но не систематическое владение навыками выполнения расчетно-графических	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками выполнения	Успешное владение навыками выполнения расчетно-графических работ (построение

	схем, карт, определение морфометрии ландшафтных комплексов и т. п.).		работ (построение ландшафтных профилей, карт-схем, карт, определение морфометрии ландшафтных комплексов и т. п.).	расчетно-графических работ (построение ландшафтных профилей, карт-схем, карт, определение морфометрии ландшафтных комплексов и т. п.).	ландшафтных профилей, карт-схем, карт, определение морфометрии ландшафтных комплексов и т. п.).
--	--	--	---	--	---

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
Знания	Знать: основные положения методики фундаментальных и прикладных ландшафтных исследований	ПК-1: способностью к углублённому изучению и анализу событий и явлений в ландшафтных комплексах, для применения на практике обобщения результатов, как предшествующих научных исследований, так и современных	Письменный опрос, реферат, презентация доклада, экзамен
	Знать: изучить законы и закономерности природных явлений и событий. На основе их изучения научиться прогнозировать явления, знать о природе минувших явлений и событий в ландшафте по публикациям прошедших лет.	ПК-2: способностью к изучению фундаментальных и прикладных ландшафтных исследований, выполненных как отечественными, так и зарубежными учеными в области Наук о Земле	
Умения	Уметь: определять и прогнозировать развитие физико-географических и геофизических процессов в ландшафтных комплексах	ПК-1: способностью к углублённому изучению и анализу событий и явлений в ландшафтных комплексах, для применения на практике обобщения результатов, как предшествующих научных исследований, так и современных	Письменный опрос, реферат, презентация доклада, экзамен
	Уметь: провести аналогию между прошедших и настоящих событий. Научиться выделить ключевые моменты в формировании и динамике природного явления.	ПК-2: способностью к изучению фундаментальных и прикладных ландшафтных исследований, выполненных как отечественными, так и зарубежными учеными в области Наук о Земле	

Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть: приемами полевого картирования ландшафтных комплексов	ПК-1: способностью к углублённому изучению и анализу событий и явлений в ландшафтных комплексах, для применения на практике обобщения результатов, как предшествующих научных исследований, так и современных	Письменный опрос, реферат, презентация доклада, экзамен
	Владеть: навыками выполнения расчетно-графических работ (построение ландшафтных профилей, карт-схем, карт, определение морфометрии ландшафтных комплексов и т. п.).	ПК-2: способностью к изучению фундаментальных и прикладных ландшафтных исследований, выполненных как отечественными, так и зарубежными учеными в области Наук о Земле	

В качестве основного оценочного средства текущего контроля используются: индивидуальная проверка заданий по самостоятельной работе, дискуссии на лекционном и семинарских занятиях по прочитанной литературе. Текущая аттестация в рамках освоения дисциплины – реферат и презентация доклада, устный опрос.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – экзамен (3 семестр).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен)

1. Трактовка прогнозирования Ю.П. Михайлову.
2. Трактовка прогнозирования А.М. Берлянт.
3. Трактовка прогнозирования Ю.Г. Саушкин
4. Трактовка прогнозирования В.Б. Сочава.
5. Прогнозирование как инструмент прикладной географии.
6. Общие вопросы прогнозирования.
7. Сущность и задачи географического прогнозирования.
8. Процесс географического прогнозирования.
9. Проблема выбора территориальных и временных масштабов.
10. Методы географического прогнозирования.
11. Методология прогнозирования и прогнозов. Термины и определения.
12. Проблемы, цели и задачи прогнозирования.
13. Основные операционные единицы прогнозирования.
14. Классификация прогнозов. Категория времени в прогнозах. Классы прогнозов, вариантность прогнозов.
15. Этапность географического прогнозирования.
16. Типы изменений ландшафтов и специфика их прогнозирования: изменения, происходящие без участия человека; изменения, происходящие благодаря нецеленаправленным действиям человека; целенаправленные изменения ПТК.
17. Взаимосвязь ландшафтного планирования, оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.
18. Генетический подход к прогнозируемым явлениям.
19. Использование материалов полевых исследований.
20. Сопоставление и анализ динамики ПТК районов. Учет устойчивости направления, темпов и основных структур исторического процесса.
21. Ассоциативность. Неопределенность (многовариантность) прогнозов. Непрерывность прогнозирования. Учет текущих и перспективных планов социально-экономического развития.

22. Логические методы. Методы индукции и дедукции.
23. Метод экспертных оценок. Метод системного анализа. Метод ландшафтных аналогий.
24. Палеоландшафтный метод. Ландшафтно-индикационный метод.
25. Метод ландшафтно-генетических рядов. Метод использования функциональных зависимостей.
26. Статистический метод. Картографический метод. Оценка ошибочности прогнозов.
27. Определение объекта и цели прогноза, типов прогнозируемых систем и функциональное назначение составляющих их блоков.
28. Отбор прогнозных факторов. Установление тесноты связи и типа зависимостей между объектом и факторами прогнозирования.
29. Определение зависимости и силы влияния побочных факторов.
30. Региональный анализ объектов, явлений, процессов. Определение расчетных сроков прогноза.
31. Выбор методов прогнозирования и числа прогнозных вариантов.
32. Проверка достоверности выполненного прогноза. Принятие решений.
33. Примеры конкретных ландшафтных прогнозов регионально-локального уровня.

Экзаменационный билет состоит из трех основных вопросов и одного дополнительного вопроса программы экзамена.

Образец экзаменационного билета:
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра физической географии, картографии и геодезии
Экзамен по дисциплине «Ландшафтное прогнозирование»
20__ - 20__ учебный год

Экзаменационный билет №1

1. Отбор прогнозных факторов. Установление тесноты связи и типа зависимостей между объектом и факторами прогнозирования.
2. Определение зависимости и силы влияния побочных факторов.
3. Региональный анализ объектов, явлений, процессов. Определение расчетных сроков прогноза.
4. Дополнительный вопрос из программы экзамена.

Экзамен оценивается по пятибалльной шкале.

Критерии оценивания ответа на экзамене:

5 (отлично) выставляется аспиранту, если он дал полный, развернутый ответ на все вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Аспирант без затруднений ответил на дополнительный вопрос.

4 (хорошо) выставляется аспиранту, если он ответил на все вопросы, однако допустил неточности в определении основных понятий; при ответе на дополнительный вопрос допущены небольшие неточности; дал развернутые ответы на два из трех вопроса из билета и ответил на дополнительный вопрос.

3 (удовлетворительно) выставляется аспиранту, если при ответе вопросы билета им допущены несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос.

2 балла (неудовлетворительно) выставляется аспиранту, если ответы на вопросы свидетельствуют о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Аспирант не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Вопросы для письменного опроса в течение семестра

1. Прогнозирование: определение, методы, проблемы, цели и задачи.
2. Методы прогнозирования
3. Трактовки прогнозирования отечественными учеными
4. Логические методы. Методы индукции и дедукции.
5. Метод экспертных оценок. Метод системного анализа. Метод ландшафтных аналогий.
6. Палеоландшафтный метод. Ландшафтно-индикационный метод.
7. Метод ландшафтно-генетических рядов. Метод использования функциональных зависимостей.
8. Статистический метод. Картографический метод. Оценка ошибочности прогнозов.
9. Определение объекта и цели прогноза, типов прогнозируемых систем и функциональное назначение составляющих их блоков.
10. Отбор прогнозных факторов. Установление тесноты связи и типа зависимостей между объектом и факторами прогнозирования.

Темы рефератов

Каждому аспиранту предоставляется возможность выбрать тему для написания реферата из списка, представленного ниже. В конце семестра аспирант должен представить преподавателю реферат и сделать доклад по теме реферата.

1. Методология прогнозирования и прогнозов. Термины и определения.
2. Проблемы, цели и задачи прогнозирования.
3. Основные операционные единицы прогнозирования.
4. Классификация прогнозов. Категория времени в прогнозах. Классы прогнозов, вариантность прогнозов.
5. Этапность географического прогнозирования.
6. Типы изменений ландшафтов и специфика их прогнозирования: изменения, происходящие без участия человека; изменения, происходящие благодаря нецеленаправленным действиям человека; целенаправленные изменения ПТК.
7. Взаимосвязь ландшафтного планирования, оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.
8. Генетический подход к прогнозируемым явлениям.
9. Использование материалов полевых исследований.
10. Сопоставление и анализ динамики ПТК районов. Учет устойчивости направления, темпов и основных структур исторического процесса.
11. Ассоциативность. Неопределенность (многовариантность) прогнозов. Непрерывность прогнозирования. Учет текущих и перспективных планов социально-экономического развития.
12. Логические методы. Методы индукции и дедукции.

13. Метод экспертных оценок. Метод системного анализа. Метод ландшафтных аналогий.
14. Палеоландшафтный метод. Ландшафтно-индикационный метод.
15. Метод ландшафтно-генетических рядов. Метод использования функциональных зависимостей.
16. Статистический метод. Картографический метод. Оценка ошибочности прогнозов.
17. Определение объекта и цели прогноза, типов прогнозируемых систем и функциональное назначение составляющих их блоков.
18. Отбор прогнозных факторов. Установление тесноты связи и типа зависимостей между объектом и факторами прогнозирования.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. Габбасова Р.Р. Основы методики физико-географических исследований. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2013. – 84 с. (bashedu.bibliotech.ru/)
2. Ловцов Д.А., Черных А.М. Геоинформационные системы: учебное пособие М.: Российская академия правосудия, 2012. – 191 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=140619&sr=1
3. Околелова А. А., Егорова Г. С. Экологический мониторинг: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Волгоград: ВолгГТУ, 2014. – 116 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=255954&sr=1

Дополнительная литература:

4. Аношко В.С. Мелиоративная география / В.С. Аношко. Минск, 1987. (аб3 – 3экз)
5. Аношко, В.С. Основы географического прогнозирования / В.С. Аношко, А.М. Трофимов, В.М. Широков. Минск, 1985. (аб3 – 9экз)
6. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте (основы теории и логико-математические методы). М. : «Мысль», 1975, 286 с. (аб8-9 экз)
7. Будыко М. И. Климат и жизнь / М. И. Будыко .— Ленинград : Гидрометеиздат, 1971 .— 472 с. (аб8-3 экз)
8. Будыко М. И. Глобальные климатические катастрофы / М. И. Будыко, Г. С. Голицын, Ю. А. Израэль .— Москва : Гидрометеиздат, 1986 .— 159 с. (аб8-3 экз)
9. Глазовская М.А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов СССР : учеб. пособие / М. А. Глазовская .— Москва : Высшая школа, 1988 .— 328 с. (аб8-1 экз)
10. Дьяконов К.Н. Мелиоративная география / К.Н. Дьяконов, В.С Аношко. М., 1995. (аб8-24 экз.)
11. Звонкова, Т.В. Географическое прогнозирование / Т.В. Звонкова. М., 1987. (аб8-5 экз.)
12. Богданов И. И. Геоэкология с основами биогеографии: учебное пособие- М.: Издательство «Флинта», 2016. – 210 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=83074&sr=1
13. Кочуров Б. И., Юлинов В. Л. Экономика и управление природопользованием: учебное пособие. Архангельск. Издательство: САФУ, 2013. – 215 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436394&sr=1

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. Microsoft Office Standard 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
1	2	3
<p>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 710И (Гуманитарный корпус)</p> <p>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 710И (Гуманитарный корпус)</p> <p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 710И (Гуманитарный корпус)</p> <p>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 710И (Гуманитарный корпус)</p> <p>5. Помещения для самостоятельной работы: аудитория 704/1 (Гуманитарный корпус), Абонемент № 8 (читальный зал) (Гуманитарный корпус).</p> <p>6. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: № 705И (Гуманитарный корпус)</p>	<p align="center">Аудитория 710И</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны Cactus Triscreen CS-PST-124*221 напольный белый, APOLLO SAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</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 Мышь Logitech (4шт.), Монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD<TFT,8ms, 1280*1024,250кд/м,1400:1,4:3 D-Sub), Процессор InWin, Intel Core 2 Duo, Монитор Flatron 700, Процессор «Калмас», Монитор Samsung MJ17ASKN/EDC, Процессор «Intel Inside Pentium 4», клавиатура (4 шт.)</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-па USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.)</p> <p align="center">Помещение 705И</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны Cactus Triscreen CS-PST-124*221 напольный белый, APOLLO SAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</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
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Ландшафтное прогнозирование» на 3 семестр

Очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	8
лекций	2
практических/ семинарских	4
контроль самостоятельной работы (КСР)	2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	64
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/ дифференцированному зачету (Контроль)	36

Формы контроля:

Экзамен – 3 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)			Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	СРС			
1	2	3	5	6			
1.	Географический прогноз. Сущность и содержание. Трактовки отечественных ученых	1	1	16	[1]-[13]	Изучение рекомендуемой литературы	Письменный опрос, реферат, презентация доклада, экзамен
2.	Методы географического прогнозирования. Методология прогнозирования и прогнозов.	1	1	16	[1]-[13]	Изучение рекомендуемой литературы	Письменный опрос, реферат, презентация доклада, экзамен
3.	Обработка материала. Картографирование географических явлений и составление прогнозных карт.	-	1	16	[1]-[13]	Изучение рекомендуемой литературы	Письменный опрос, реферат, презентация доклада, экзамен
4.	Выбор методов прогнозирования и числа прогнозных вариантов. Проверка достоверности выполненного прогноза. Принятие решений. Примеры конкретных ландшафтных прогнозов регионально-локального уровня.	-	1	16	[1]-[13]	Изучение рекомендуемой литературы	Письменный опрос, реферат, презентация доклада, экзамен
Всего часов:		2	4	64			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Ландшафтное прогнозирование» на 3 семестр

Заочная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	10
лекций	2
практических/ семинарских	4
контроль самостоятельной работы (КСР)	4
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	89
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/ дифференцированному зачету (Контроль)	9

Формы контроля:

Экзамен – 3 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)			Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	СРС			
1	2	3	5	6			
2 семестр							
1.	Географический прогноз. Сущность и содержание. Трактовки отечественных ученых	1	1	16	[1]-[13]	Изучение рекомендуемой литературы	Письменный опрос, реферат, презентация доклада, экзамен
2.	Методы географического прогнозирования. Методология прогнозирования и прогнозов.	1	1	14	[1]-[13]	Изучение рекомендуемой литературы	Письменный опрос, реферат, презентация доклада, экзамен
3 семестр							
3.	Обработка материала. Картографирование географических явлений и составление прогнозных карт.	-	1	30	[1]-[13]	Изучение рекомендуемой литературы	Письменный опрос, реферат, презентация доклада, экзамен
4.	Выбор методов прогнозирования и числа прогнозных вариантов. Проверка достоверности выполненного прогноза. Принятие решений. Примеры конкретных ландшафтных прогнозов регионально-локального	-	1	29	[1]-[13]	Изучение рекомендуемой литературы	Письменный опрос, реферат, презентация доклада, экзамен

	уровня.						
	Всего часов:	2	4	89			