


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

Утверждено:  
на заседании кафедры геодезии, картографии и  
географических информационных систем  
протокол №6 от 15 февраля 2021 г

И.о. зав. кафедрой  /А.Ф. Нигматуллин

Согласовано:  
Председатель УМК факультета наук о Земле и  
туризма

 / Ю.В. Фаронова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина «Климатическое картографирование»

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

**программа бакалавриата**

Направление подготовки

05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки

Тематическое и геоинформационное картографирование

Квалификация

Бакалавр

Разработчик (составитель)

Старший преподаватель



И.Р. Вильданов


Для приема: 2021 г.

Уфа 2021 г.

Составитель: Вильданов И.Р., старший преподаватель кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, протокол № 6 от 15 февраля 2021 г.

Заведующий кафедрой

 / А.Ф. Нигматуллин

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, протокол № 11 от «15» июня 2021 г.

Актуализация РПД в связи с изменением ФГОС.

Заведующий кафедрой

 / А.Ф. Нигматуллин

## 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	10
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	10
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	10
4.3. Рейтинг-план дисциплины	11
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	16
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17

**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:

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-6: способность составлять и редактировать тематические карты, атласы и другие виды картографических произведений с использованием геоинформационных и издательских технологий; разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах</p>	<p>ПК-6.1 Применяет современные программные комплексы для составления карт различных тематик</p>	<p>Знать: Теоретических основ гидрологии, климатологии, биогеографии, географии почв и ландшафтоведения для составления тематических карт. Теоретические основы физической географии. Методы составления агроклиматических и гидрологических карт</p>
	<p>ПК-6.3 Осуществляет разработку дизайна карт, атласов и других видов картографических произведений</p>	<p>Уметь: применять базовыми теоретическими знаниями о географической оболочке на практике. Применять теоретические основы физической основы. Составлять и редактировать агроклиматические и гидрологические карты разного назначения Владеть: базовыми теоретическими знаниями о географической оболочке. Знаниями основы физической географии. Базовыми знаниями компьютерных технологий для составления агроклиматические и гидрологические карты разного назначения.</p>

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

Дисциплина «Климатическое картографирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цель изучения дисциплины: Фундаментальная подготовка специалистов высшей квалификации в области картографии на основе современных компьютерных и информационных технологий.

Познакомить студентов с общими принципами и научными теоретическими основами географической картографии в их историческом развитии и современном состоянии. Познакомить с теорией и методологией создания агроклиматических, климатических и гидрологических карт.

Для освоения компетенции в рамках дисциплины «Климатическое картографирование» необходимо знание: теоретических основ картографии, методов составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, теоретических и прикладных исследований, фактов, умение связывать их, устанавливая причинно-следственные зависимости. Умение: составлять и видоизменять легенду тематических карт, составлять и редактировать карты, применять на практике методику научного исследования, обобщать виды информации. Владеть: навыками анализа карт и способов отображения процессов и явлений, приёмами целенаправленной обработки пространственной географической и иной информации, методами исследований, терминологией, методами исследований, поиском информации.

Освоение компетенций дисциплины необходимы для написания выпускной квалификационной работы.

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

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Климатическое картографирование» на 7 семестр

очная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	36,2
лекций	18
практических/ семинарских	18
лабораторных	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	71,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	-

Форма контроля:

Зачет 7 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС		
1	2	3	4	5	6	8	9
1	<b>Содержание и назначение климатических карт.</b> Содержание и назначение карт. Карты климатообразующих факторов, режима управления, атмосферных явлений. Синтетические климатические карты. микроклиматическое картографирование.	6	-	-	6	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Интерполяция. Метод географической интерполяции. Способ локализованных диаграмм. Принципы оформления карт	Контрольная работа
2	Источники составления, способы изображения и принципы оформления климатических карт. Агроклиматические ресурсы. Интерполяция. Метод географической интерполяции. Способ локализованных диаграмм. Принципы оформления карт.	6	-	-	6	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Основные отечественные картографические произведения по климату. «Климатический атлас СССР», «Данные по климату СССР», Атлас океанов, «Природа и ресурсы Земли», Национальный атлас России.	Контрольная работа
3	Основные отечественные картографические произведения по климату. «Климатический атлас СССР», «Данные по климату СССР», Атлас океанов, «Природа и ресурсы Земли», Национальный атлас России.	6	-	-	6	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Оперативные карты. Карты водных ресурсов и гидрологического районирования.	Контрольная работа
4	Создание карты распределения осадков за летний период (на отдельные месяцы) на территорию Республики Башкортостан	-	6	-	14	Практическая работа № 1	Контрольная работа Проверка практической работы №1
5	Создание карты распределения осадков за холодный период (на отдельные месяцы) на территорию Республики Башкортостан	-	4	-	12	Практическая работа № 2	Контрольная работа Проверка практической работы №2

6	Создание карты распределения температуры за летний период (на отдельные месяцы) на территорию Республики Башкортостан	-	4	-	10	Практическая работа № 3	Контрольная работа Проверка практической работы №3
7	Создание карты распределения температуры за холодный период (на отдельные месяцы) на территорию Республики Башкортостан	-	4	-	10	Практическая работа № 4	Контрольная работа Проверка практической работы №4
<b>Всего часов:</b>		18	18		71,8		



#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

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

ПК-6: способность составлять и редактировать тематические карты, атласы и другие виды картографических произведений с использованием геоинформационных и издательских технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ПК-6.1 Применяет современные программные комплексы для составления карт различных тематик	Знать: Теоретических основ гидрологии, климатологии, биогеографии, географии почв и ландшафтоведения для составления тематических карт. Теоретические основы физической географии. Методы составления агроклиматических и гидрологических карт	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
ПК-6.3 Осуществляет разработку дизайна карт, атласов и других видов картографических произведений	Уметь: применять базовыми теоретическими знаниями о географической оболочке на практике. Применять теоретические основы физической основы. Составлять и редактировать агроклиматические и гидрологические карты разного назначения Владеть: базовыми теоретическими знаниями о географической оболочке. Знаниями основы физической географии. Базовыми знаниями компьютерных технологий для составления агроклиматические и гидрологические карты разного назначения.	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов) (для очной формы обучения)

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-6.1 Применяет современные программные комплексы для составления карт различных тематик	Знать: Теоретических основ гидрологии, климатологии, биогеографии, географии почв и ландшафтоведения для составления тематических карт. Теоретические основы физической географии. Методы составления агроклиматических и гидрологических карт	Устный опрос Практические работы Контрольная работа
ПК-6.3 Осуществляет разработку дизайна карт, атласов и других видов картографических произведений	Уметь: применять базовыми теоретическими знаниями о географической оболочке на практике. Применять теоретические основы физической основы. Составлять и редактировать агроклиматические и гидрологические карты разного назначения Владеть: базовыми теоретическими знаниями о географической оболочке. Знаниями основы физической географии. Базовыми знаниями компьютерных технологий для составления агроклиматические и гидрологические карты разного назначения.	Устный опрос Практические работы Контрольная работа

**4.3 Рейтинг-план дисциплины**

Климатическое картографирование

направление 05.03.03. Картография и геоинформатика  
курс 4 семестр 7

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Содержание и назначение климатических карт</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	10 за 1 работу	2 работы	<b>0</b>	<b>20</b>
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	5 за 1 вопрос	5 вопросов	<b>0</b>	<b>25</b>
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>45</b>
<b>Модуль 2. Содержание, виды и назначение микроклиматических карт</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	15 за 1 работу	2 работы	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	5 за 1 вопрос	5 вопросов	<b>0</b>	<b>25</b>
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>55</b>
<b>Поощрительный рейтинг за семестр</b>				

Выступление на научных конференциях, публикации по тематике дисциплины	10	1	0	10
<b>Всего по поощрительному рейтингу</b>			<b>0</b>	<b>10</b>
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
Посещение лекционных занятий	По положению	9 занятий	0	-6
Посещение практических занятий	По положению	9 занятий	0	-10
<b>Всего по посещаемости</b>			<b>0</b>	<b>-16</b>
<b>Итоговой контроль</b>				
Зачет				
<b>ИТОГО</b>			<b>0</b>	<b>110</b>

### Практические работы

Практические работы выполняются во время занятий. Если студент не смог доделать задание, ему необходимо доделать работы самостоятельно (СРС). Студент для оценки показывает работу преподавателю во время занятия, если в отведенное на пару время не успевает, отправляет работу преподавателю на электронную почту, предварительно сохранив свою работу в формате .TIF

#### Практическая работа №1.

Создание карты распределения осадков за летний период (на отдельные месяцы) на территорию Республики Башкортостан по данным литературы № 3 [https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova\\_coct\\_Spravochnik\\_po\\_klimatu\\_RB\\_Met.uk.Chast\\_1\\_2010.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova_coct_Spravochnik_po_klimatu_RB_Met.uk.Chast_1_2010.pdf)

На карте должно быть указано:

1. Граница (общая) должна быть оформлена в виде канта (толщина 2 мм) (нижний кант СМУК (0 30 0 0); верхний кант (15 30 0 0)) граница между районами в виде 2-х слоев.
2. Географическая основа: реки, названия рек (шрифт *Georgia курсив*, цвет шрифта и реки должны совпадать), метеостанции (шрифт Times New Roman, райцентры прописными буквами), пунсоны деревень размеры 1,5 на 1,5 мм цвет белый, толщина контура 0,1 мм, пунсоны райцентров размером 2 на 2 мм, выделить красным цветом.
3. Климатическая карта. Количество осадков - выразить фоном, а также изогиями. Построить климатограмму на отдельные метеостанции (по выбору студента).
4. Условные знаки оформлять как на картооснове.
5. Зарамочное оформление. Рамка карты размера А4. Карта должна полностью заполнять лист А4. Обязательно вычислить масштаб. Масштаб указать линейный и численный. Карту подписать.

#### Практическая работа №2.

Создание карты распределения осадков за холодный период (всего и на отдельные месяцы) на территорию Республики Башкортостан по данным литературы № 3 [https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova\\_coct\\_Spravochnik\\_po\\_klimatu\\_RB\\_Met.uk.Chast\\_1\\_2010.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova_coct_Spravochnik_po_klimatu_RB_Met.uk.Chast_1_2010.pdf)

На карте должно быть указано:

1. Граница (общая) должна быть оформлена в виде канта (толщина 2 мм) (нижний кант СМУК (0 30 0 0); верхний кант (15 30 0 0)) граница между районами в виде 2-х слоев.
2. Географическая основа: реки, названия рек (шрифт *Georgia курсив*, цвет шрифта и реки должны совпадать), метеостанции (шрифт Times New Roman, райцентры прописными

буквами), пунсоны деревень размеры 1,5 на 1,5 мм цвет белый, толщина контура 0,1 мм, пунсоны райцентров размером 2 на 2 мм, выделить красным цветом.

3. Климатическая карта. Количество осадков - выразить фоном, а также изогиетами. Построить климатограмму на отдельные метеостанции (по выбору студента).

4. Условные знаки оформлять как на картооснове.

5. Зарамочное оформление. Рамка карты размера А4. Карта должна полностью заполнять лист А4. Обязательно вычислить масштаб. Масштаб указать линейный и численный. Карту подписать.

#### Практическая работа №3.

Создание карты распределения температуры за холодный период (всего и на отдельные месяцы) на территорию Республики Башкортостан по данным литературы № 3 [https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova\\_coct\\_Spravochnik\\_po\\_klimatu\\_RB\\_Met.uk.Chast\\_1\\_2010.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova_coct_Spravochnik_po_klimatu_RB_Met.uk.Chast_1_2010.pdf)

На карте должно быть указано:

1. Граница (общая) должна быть оформлена в виде канта (толщина 2 мм) (нижний кант СМУК (0 30 0 0); верхний кант (15 30 0 0)) граница между районами в виде 2-х слоев.

2. Географическая основа: реки, названия рек (шрифт *Georgia курсив*, цвет шрифта и реки должны совпадать), метеостанции (шрифт Times New Roman, райцентры прописными буквами), пунсоны деревень размеры 1,5 на 1,5 мм цвет белый, толщина контура 0,1 мм, пунсоны райцентров размером 2 на 2 мм, выделить красным цветом.

3. Климатическая карта. Температуру воздуха - выразить фоном, а также изотермами. Построить климатограмму на отдельные метеостанции (по выбору студента).

4. Условные знаки оформлять как на картооснове.

5. Зарамочное оформление. Рамка карты размера А4. Карта должна полностью заполнять лист А4. Обязательно вычислить масштаб. Масштаб указать линейный и численный. Карту подписать.

#### Практическая работа №4.

Создание карты распределения температуры за теплый период (всего и на отдельные месяцы) на территорию Республики Башкортостан по данным литературы № 3 [https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova\\_coct\\_Spravochnik\\_po\\_klimatu\\_RB\\_Met.uk.Chast\\_1\\_2010.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova_coct_Spravochnik_po_klimatu_RB_Met.uk.Chast_1_2010.pdf)

На карте должно быть указано:

1. Граница (общая) должна быть оформлена в виде канта (толщина 2 мм) (нижний кант СМУК (0 30 0 0); верхний кант (15 30 0 0)) граница между районами в виде 2-х слоев.

2. Географическая основа: реки, названия рек (шрифт *Georgia курсив*, цвет шрифта и реки должны совпадать), метеостанции (шрифт Times New Roman, райцентры прописными буквами), пунсоны деревень размеры 1,5 на 1,5 мм цвет белый, толщина контура 0,1 мм, пунсоны райцентров размером 2 на 2 мм, выделить красным цветом.

3. Климатическая карта. Температуру воздуха - выразить фоном, а также изотермами. Построить климатограмму на отдельные метеостанции (по выбору студента).

4. Условные знаки оформлять как на картооснове.

5. Зарамочное оформление. Рамка карты размера А4. Карта должна полностью заполнять лист А4. Обязательно вычислить масштаб. Масштаб указать линейный и численный. Карту подписать.

### Критерии оценки практических работ 1 модуля

**Критерии оценки** (в баллах) в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

**10 балла** выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

**7-9 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

**5-6 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

**3-4 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание.

**1-2 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

### **Критерии оценки практических работ 2 модуля**

**Критерии оценки** (в баллах) в соответствии с рейтингом по максимальному и минимальному количеству баллов:

**15 балла** выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

**10-14 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

**5-9 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

**3-4 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание.

**1-2 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

### **Задания для контрольной работы**

Описание контрольной работы: Письменная контрольная работа направлена на оценивание усвоения ЗУН, направлена на оценивание теоретических знаний по дисциплине. Контрольная работа в 2 вариантах, в каждом варианте по 5 вопросов. Каждый ответ на вопрос оценивается в 5 баллов, согласно рейтинговому плану.

#### **Вопросы текущего контроля.**

##### **КР № 1**

1. Содержание и назначение климатических карт
2. Карты климатообразующих факторов
3. Синтетические климатические карты.
4. Источники составления, способы изображения и принципы оформления климатических карт.
5. Способ локализованных диаграмм

##### **КР №2**

1. Содержание и назначение микроклиматических карт
2. Карты атмосферных явлений
3. Микроклиматическое картографирование.
4. Метод географической интерполяции
5. Основные отечественные картографические произведения по климату.

**Критерии оценки (в баллах):**

**23-25 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы.

**от 15 до 22 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на несколько вопросов, однако допущены неточности в ответах на 1, 2 вопроса.

**от 8 до 14 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на пару вопросов, однако допущены неточности в ответах на остальные вопросы.

**от 0 до 7 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

#### Основная литература:

#### Дополнительная литература:

1. Берлянт, Александр Михайлович. Картография : учебник / А. М. Берлянт ; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова . — 4-е изд., доп. — Москва : КДУ, 2014 .— 447 с. (аб 8 – 13 экз.)
2. Заруцкая И. П., Красильникова Н. В. Проектирование и составление карт: Карты природы. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1989. 296 с.(аб8- бэкз)
3. Справочник по климату Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. Ч.1: методические указания / Башкирский государственный университет, ; сост. А.М. Гареев; Р.Г. Галимова. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova\\_sost\\_Spravochnik\\_po\\_klimatu\\_RB\\_Met.uk.Chast\\_1\\_2010.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova_sost_Spravochnik_po_klimatu_RB_Met.uk.Chast_1_2010.pdf)>.
4. Атлас Республики Башкортостан / Правительство Республики Башкортостан ; редкол. Р. И. Байдавлетов, Б. Г. Колбин, М. Ф. Хисматов, И. М. Япаров ; Правительство Республики Башкортостан; Под ред. Р. И. Байдавлетова; Б. Г. Колбина; М. Ф. Хисматова; И. М. Япарова .— Уфа : Башкортостан, 2005 .— 419 с. (аб 8 – 10 экз, чз 1 – 2 экз.)
5. Метеорология и климатология [Электронный ресурс]: методические указания / Башкирский государственный университет; сост. Р.Г. Галимова. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2009. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Galimova\\_sost\\_Meteorologija\\_i\\_klimatologija\\_mu\\_2009.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Galimova_sost_Meteorologija_i_klimatologija_mu_2009.pdf)>.

### 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](http://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 №263 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle)

**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><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитории № 712И (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитории № 712И (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитории № 712И (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитории № 712И (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 713И – (Гуманитарный корпус); Абонемент №8 (Читальный зал) (Гуманитарный корпус)</p>	<p align="center"><b>Аудитория № 712И</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор Casio XJ-V2. проекционный экран с электроприводом Lumien Master Control(LMC-100107)128x171см., ноутбук Lenovo G570 15.6.</p> <p align="center"><b>Аудитория № 713И</b></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&lt;TFT,8ms, 280*1024,250кд/м,1400:1,4:3 D-Sub), Процессор InWin, Intel Core 2 Duo, Монитор Flatron 700, Процессор «Калмас», Монитор SamsungMJ17ASKN/EDC, Процессор «IntelInsidePentium 4», клавиатура (4 шт.)</p> <p 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-па USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.)</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle)</p>