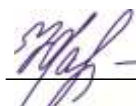


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:  
на заседании кафедры физической географии,  
картографии и геодезии  
протокол №12 от 14 июня 2019 г.

И.о. зав. кафедрой  /А.Ф. Нигматуллин

Согласовано:  
Председатель УМК географического  
факультета

 / Ю.В. Фаронова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина «Агроклиматическое и гидрологическое картографирование»

Вариативная часть

**программа бакалавриата**

Направление подготовки  
05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки  
Картография

Квалификация  
Бакалавр

Разработчик (составитель)

канд. геогр. наук, доцент



И.М. Япаров

Для приема: 2019 г.

Уфа 2019 г.

Составитель / составители: И.М. Япаров, канд. геогр. наук, доцент кафедры физической географии, картографии и геодезии

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры протокол № 12 от 14 июня 2019 г.

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 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

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 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

## 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	12
4.3. Рейтинг-план дисциплины	13
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	18
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	18
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19

**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	Теоретических основ гидрологии, климатологии, биогеографии, географии почв и ландшафтоведения для составления тематических карт	ПК-1	
	Знать теоретические основы физической географии	ПК-1	
	Знать методы составления агроклиматических и гидрологических карт	ПК-1	
Умения	Уметь применять базовыми теоретическими знаниями о географической оболочке на практике	ПК-1	
	Уметь применять теоретические основы физической основы	ПК-1	
	Уметь составлять и редактировать агроклиматические и гидрологические карты разного назначения	ПК-1	
Владения (навыки)	Владеть базовыми теоретическими знаниями о географической оболочке	ПК-1	
	Владеть знаниями основы физической основы	ПК-1	
	Владеть базовыми знаниями компьютерных технологий для составления агроклиматические и гидрологические карты разного назначения	ПК-1	

ПК-1: владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии.

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

Дисциплина «Агроклиматическое и гидрологическое картографирование» относится к вариативной части.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 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 дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Картоведение», «Общий компьютерный практикум», «Климатология с основами метеорологии», «Гидрология», «Карты природы».

Понимание общих положений, владение навыками тематического картографирования, необходимо будущим специалистам для выполнения комплекса картосоставительских, редакционных и научно-исследовательских работ.

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «География и экология Республики Башкортостан», подготовке и защите 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»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

#### СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Агроклиматическое и гидрологическое картографирование» на 6 семестр

очная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	55,2
лекций	28
практических/ семинарских	26
лабораторных	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	54
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	34,8

Форма контроля:

Экзамен 6 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	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	<b>Содержание и назначение агроклиматических карт.</b> Содержание и назначение карт. Карты климатообразующих факторов, режима управления, атмосферных явлений. Синтетические климатические карты. микроклиматическое картографирование.	4	-	-	6	1,2,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Интерполяция. Метод географической интерполяции. Способ локализованных диаграмм. Принципы оформления карт	Контрольная работа Практическая работа
2.	<i>Источники составления, способы изображения и принципы оформления климатических карт.</i> Агроклиматические ресурсы. Интерполяция. Метод географической интерполяции. Способ локализованных диаграмм. Принципы оформления карт.	6	-	-	8	1,2,3	<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 Практическая работа
3.	<i>Основные отечественные картографические произведения по климату.</i>	6	-	-	6	1,2,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Оперативные карты. Карты водных ресурсов и	Контрольная работа Практическая работа

	«Климатический атлас СССР», «Данные по климату СССР», Атлас океанов, «Природа и ресурсы Земли», Национальный атлас России.						гидрологического районирования.	
4.	<b>Содержание, виды и назначение гидрологических карт.</b> Гидрологические карты. Карты водного режима. Карты ледового режима рек. Карты отдельных гидрологических явлений. Карты общей оценки поверхностных вод.	6	-	-	-	1,2,3	-	Контрольная работа Практическая работа
5.	<i>Источники и методы создания гидрологических карт.</i> Гидрологические карты. Карты водного и ледового режима рек и озер. Оперативные карты. Карты водных ресурсов и гидрологического районирования.	6	-	-	-	1,2,3	-	Контрольная работа Практическая работа
6.	Изучение легенд карт природы.	-	4	-	-	1,2,3,4	-	Контрольная работа Практическая работа
7.	Выбор картографических способов изображения.	-	4	-	6	1,2,3,4	<i>Темы практических заданий для самостоятельного изучения.</i> Составление гидрологической карты бассейна отдельных рек РБ	Контрольная работа Практическая работа
8.	Вычисление объемов по картам атласа	-	4	-	6	1,2,3,4	<i>Темы практических заданий для самостоятельного изучения.</i> Составление карты солнечного режима по административным	Контрольная работа Практическая работа



							районам РБ (по выбору студента)	
9.	Изучение взаимосвязи явлений по картам атласа	-	2	-	6	1,2,3,4	<i>Темы практических заданий для самостоятельного изучения.</i> Составление агроклиматической карты	Контрольная работа Практическая работа
10.	Изучение структуры и особенностей климатических карт в комплексном атласе	-	4	-	8	1,2,3,4	<i>Темы практических заданий для самостоятельного изучения.</i> Составление климатической карты административного района РБ (по выбору студента)	Контрольная работа Практическая работа
11.	Изучение структуры и особенностей агроклиматических карт в комплексном атласе	-	2	-	-	1,2,3,4	-	Контрольная работа Практическая работа
12.	Изучение структуры и особенностей гидрологических карт в комплексном атласе	-	2	-	8	1,2,3,4	<i>Темы практических заданий для самостоятельного изучения.</i> Составление климатической карты административного района РБ	Контрольная работа Практическая работа
13.	Сравнение построения изолиний на климатической карте методом автоматизированной и географической интерполяции.	-	4	-	-	1,2,3,4	-	Контрольная работа Практическая работа
	<b>Всего часов:</b>	28	26		54			

#### 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: владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии.

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: Теоретических основ гидрологии, климатологии, биогеографии, географии почв и ландшафтоведения для составления тематических карт; Знать теоретические основы физической географии; Знать методы составления агроклиматических и гидрологических карт	Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
Второй этап (уровень)	Уметь применять базовыми теоретическими знаниями о географической оболочке на практике; Уметь применять теоретические основы физической основы; Уметь составлять и редактировать агроклиматические и гидрологические карты разного назначения.	Объем умений оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
Третий этап (уровень)	Владеть базовыми теоретическими знаниями о географической оболочке; Владеть знаниями основы физической основы;	Объем владения навыками на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем владения навыками от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 80 до 110 баллов от требуемых

	Владеть базовыми знаниями компьютерных технологий для составления агроклиматические и гидрологические карты разного назначения.				
--	---	--	--	--	--

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 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

**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	Знает теоретические основы гидрологии, климатологии, биогеографии, географии почв и ландшафтоведения для составления тематических карт	ПК-1	Контрольная работа
	Знает теоретические основы физической географии	ПК-1	Контрольная работа
	Знает методы составления агроклиматических и гидрологических карт	ПК-1	Контрольная работа
2-й этап Умения	Умеет применять базовыми теоретическими знаниями о географической оболочке на практике	ПК-1	Практическая работа Контрольная работа
	Умеет применять теоретические основы физической основы	ПК-1	Практическая работа Контрольная работа
	Умеет составлять и редактировать агроклиматические и гидрологические карты разного назначения	ПК-1	Практическая работа Контрольная работа
3-й этап Владеть навыками	Владеет базовыми теоретическими знаниями о географической оболочке	ПК-1	Практическая работа Контрольная работа
	Владеет знаниями основы физической основы	ПК-1	Практическая работа Контрольная работа

	Владеет базовыми знаниями компьютерных технологий для составления агроклиматические и гидрологические карты разного назначения	ПК-1	Практическая работа Контрольная работа
--	--	------	---

#### 4.3 Рейтинг-план дисциплины

«Агроклиматическое и гидрологическое картографирование»

направление 05.03.03 Картография и геоинформатика

курс 3, семестр 6

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Содержание и назначение агроклиматических и климатических карт</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	10 за 1 работу	2 работы	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	3 за 1 вопрос	5 вопросов	0	15
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>35</b>
<b>Модуль 2. Содержание, виды и назначение гидрологических карт</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	10 за 1 работу	2 работы	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	3 за 1 вопрос	5 вопросов	0	15
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>35</b>
<b>Поощрительный рейтинг за семестр</b>				
Досрочное выполнение и защита практических заданий	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	14 занятий	0	-6
Посещение практических занятий	По положению	13 занятий	0	-10
<b>Всего по посещаемости</b>			<b>0</b>	<b>-16</b>
<b>Итоговой контроль</b>				
Экзамен	1,0	30	0	30
<b>ИТОГО</b>			<b>0</b>	<b>110</b>

## Экзамен

По условиям рейтинг-плана дисциплины, экзамен проходит в формате опроса по вопросам экзаменационного билета. Экзаменационный билет состоит из 2 теоретических вопросов.

Для получения оценки «отлично» студенту необходимо набрать на экзамене не менее 20 баллов.

Для получения оценки «хорошо» студенту необходимо набрать на экзамене не менее 15 баллов.

Для получения оценки «удовлетворительно» студенту необходимо набрать на экзамене не менее 10 баллов.

### Перечень вопросов для подготовки на экзамен

1. Основные этапы проектирования агроклиматических карт.
2. Основные этапы проектирования климатических карт.
3. Основные этапы проектирования гидрологических карт.
4. Научно-техническая документация по созданию карт, их виды.
5. Источники составления гидрологических карт, их сбор, анализ и обработка.
6. Источники составления гидрологических карт, их сбор, анализ и обработка.
7. Источники составления климатических карт, их сбор, анализ и обработка.
8. Основные группы климатических карт.
9. Основные группы гидрологических карт.
10. Особенности геоинформационного картографирования климата.
11. Климатические карты.
12. Типы климатических карт.
13. Показатели картографирования.
14. Методы интерполяции.
15. Содержание и назначение агроклиматических карт.
16. Карты климатообразующих факторов.
17. Синтетические климатические карты.
18. Карты атмосферных явлений.
19. Микроклиматическое картографирование.
20. Основные отечественные картографические произведения по климату.
21. Содержание, виды и назначение гидрологических карт.
22. Карты водного режима.
23. Карты ледового режима рек.
24. Карты отдельных гидрологических явлений.
25. Оперативные карты.
26. Назначение гидрологических карт.
27. Карты общей оценки поверхностных вод.
28. Карты водных ресурсов.
29. Карты гидрологического районирования.
30. Карты агроклиматического районирования.

### Образец экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра физической географии, картографии и геодезии

Экзамен по дисциплине «Агроклиматическое и гидрологическое картографирование»

20\_\_ - 20\_\_ учебный год

Экзаменационный билет №1

1. Научно-методические основы оформления карт.
2. Влияние картографической коммуникации на оформление карт.

Заведующий кафедрой физической географии, картографии и геодезии  
канд. геогр. наук, доцент

А.Ф. Нигматуллин

### **Критерии оценки экзамена (в баллах):**

**25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал теоретические знания функциональных возможностей специализированных ГИС программ, терминологию. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.

**17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности.

**10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено 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.

**1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

### **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\\_cocst\\_Spravochnik\\_po\\_klimatu\\_RB\\_Met.uk.Chast\\_1\\_2010.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova_cocst_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 изогипетами. 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\\_ro\\_klimatu\\_RB\\_Met.uk.Chast\\_1\\_2010.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova_coct_Spravochnik_ro_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 изогипетами. 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\\_ro\\_klimatu\\_RB\\_Met.uk.Chast\\_1\\_2010.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova_coct_Spravochnik_ro_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 холодныйтеплый период (всего и на отдельные месяцы) на территорию Республики Башкортостан по данным литературы № 3 [https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova\\_coct\\_Spravochnik\\_ro\\_klimatu\\_RB\\_Met.uk.Chast\\_1\\_2010.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova_coct_Spravochnik_ro_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**

**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.

### **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 3 балла, согласно рейтинг-плану.

### **Вопросы текущего контроля.**

#### **Модуль 1.**

#### **Вариант № 1**

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

#### **Вариант №2**

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

### **Вопросы текущего контроля.**

#### **Модуль 2.**

#### **Вариант №1**

1. Содержание, виды гидрологических карт.



2. Карты водного режима.
3. Карты ледового режима рек.
4. Карты отдельных гидрологических явлений.
5. Оперативные карты.

Вариант № 2

1. Назначение гидрологических карт.
2. Карты общей оценки поверхностных вод.
3. Источники и методы создания гидрологических карт.
4. Карты водных ресурсов
5. Карты гидрологического районирования.

**Критерии оценки (в баллах):**

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

**от 10 до 15 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на несколько вопросов, однако допущены неточности в ответах на 1, 2 вопроса.

**от 5 до 10 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на пару вопросов, однако допущены неточности в ответах на остальные вопросы.

**от 0 до 5 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:

1.

#### Дополнительная литература:

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\\_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)>.

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.)

### 5.2. 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 №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><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 712И (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 712И, 713 (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 712И, 713 (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 712И, 713 (Гуманитарный корпус), Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 704/1 – (Гуманитарный корпус); Абонемент №8 (Читальный зал) (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>6. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> № 705И (Гуманитарный корпус)</p>	<p style="text-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 style="text-align: center;"><b>Аудитория №713</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 704/1</b></p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: Процессор Thermaltake, Intel Core 2 Duo Монитор Acer AL1916W , Window Vista 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 style="text-align: center;"><b>Абонемент №8 (читальный зал)</b></p> <p>Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-па USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.)</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCorp 510</p> <p style="text-align: center;"><b>Помещение № 705И</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-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. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p>