


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

Утверждено:  
на заседании кафедры физической географии,  
картографии и геодезии  
протокол №6 от 15 февраля 2021 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Ф. Нигматуллин

Согласовано:  
Председатель УМК географического  
факультета

 Ю.В. Фаронова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина «Проектирование, составление, редактирование и оформление тематических карт»

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)

Доцент, канд. пед. наук  Э.В. Бакиева

Для приема: 2021 г.

Уфа 2021 г.

Составитель: Бакиева Э.В., доцент кафедры физической географии картографии и геодезии,  
канд.пед.наук

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 установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	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 и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине	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	17
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	17
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	17
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**  
(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
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	ПК-6.1 Применяет современные программные комплексы для составления карт различных тематик	Знать: содержание тематической карты; программное обеспечение для составления геоботанических и зоогеографических карт
	ПК-6.3 Осуществляет разработку дизайна карт, атласов и других видов картографических произведений	Уметь: применять на практике теоретические знания о разработке дизайна карт геоботанического и зоогеографического содержания Владеть: навыками разрабатывать условные обозначения и другие элементы оформления геоботанических и зоогеографических карт

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

Дисциплина «Проектирование, составление, редактирование и оформление тематических карт» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель изучения дисциплины: заключается в приобретении общих и специальных навыков и знаний по методологии редактирования, оформления картографических изданий и атласов различных типов (общих, тематических, комплексных).

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Картоведение», «Общий компьютерный практикум», «Общие вопросы проектирования и составления карт».

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

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Специализированный ГИС-практикум по картографии», «Экономика и организация картографического производства», написание ВКР.

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

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

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Проектирование, составление, редактирование и оформление тематических карт» на 3 семестр

очная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	53,2
лекций	18
практических/ семинарских	34
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)	29
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	25,8

Форма 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)				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>МОДУЛЬ 1.</b> Проектирование и редактирование карт Понятие о растровой и векторной графике. Форматы графических файлов.	2	-	-	2	Тема для самостоятельного изучения: Методы построения картографических знаков. Основные элементы векторной графики. Освоение инструментов рисования при создании картографических знаков (в программных средах CorelDRAW и Adobe Illustrator).	Тестирование
2.	Математические основы векторной графики и структура векторной иллюстрации.	2	-	-	2	Тема для самостоятельного изучения: оздание картографических основ в графических программных пакетах. Основные правила и инструменты построения и редактирования прямых и кривых линий. Понятие о кривых Безье. Типы опорных точек.	Тестирование
3.	Методы построения картографических знаков. Картографическая семиотика.	2	-	-	2	Тема для самостоятельного изучения: Инструменты трансформирования векторных объектов. Создание и сохранение элементов штриховки. Библиотеки штриховок. Типы кистей.	Тестирование

4.	Практическая работа №1. Редактирование и оформление административной карты (район по выбору студента) Республики Башкортостан.	-	6	-	4	Практическая работа №1	Проверка практической работы № 1
5.	Практическая работа №2. Редактирование и оформление геоботанической карты	-	6	-	2	Практическая работа №2	Проверка практической работы № 2
6.	Практическая работа №3 Редактирование и оформление экологической карты	-	6	-	3	Практическая работа №3	Проверка практической работы № 3
7.	<b>МОДУЛЬ 2.</b> Составление и оформление карт Картографические шрифты и надписи на картах. Штриховое оформление оригиналов карт.	4	-	-	2	Тема для самостоятельного изучения: Учет требований технологии издания карт в цветовом оформлении. Цветовые модели и цветовые палитры. Атрибуты цвета, аддитивные и субтрактивные цвета. Основные цветовые модели, цветовой охват.	Тестирование
8.	Цветовое оформление карт. Понятие цвета. Роль цвета на карте. Передача цветом качественных и количественных различий, динамики явлений.	2	-	-	2	Тема для самостоятельного изучения: Проектирование систем знаков в зависимости от масштаба, назначения и характера использования карт.	Тестирование
9.	Внешнее оформление картографических произведений. Приемы композиции элементов общего оформления картографических произведений.	4	-	-	2	Тема для самостоятельного изучения: . Взаимосвязь оформления географической основы и тематического содержания карты.	Тестирование
10.	Взаимосвязь общего оформления с назначением картографических произведений.	2	-	-	2	Тема для самостоятельного изучения: Внешнее оформление картографических произведений. Приемы композиции элементов общего оформления картографических произведений. Взаимосвязь общего оформления с назначением картографических произведений.	Тестирование
11.	Практическая работа № 4. Редактирование и	-	4	-	2	Практическая работа №4	Проверка



	оформление этнической карты						практической работы № 4
12.	Практическая работа № 5. Редактирование и оформление зоогеографической карты	-	6	-	2	Практическая работа №5	Проверка практической работы № 5
13.	Практическая работа № 6. Редактирование и оформление экономической карты (содержание по выбору студента) Республики Башкортостан.	-	6	-	2	Практическая работа №6	Проверка практической работы №6
	<b>Всего часов:</b>	18	34	-	29		

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных 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			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-6.1 Применяет современные программные комплексы для составления карт различных тематик	Знать: содержание тематической карты; программное обеспечение для составления геоботанических и зоогеографических 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
ПК-6.3 Осуществляет разработку дизайна карт, атласов и других видов картографических произведений	Уметь: применять на практике теоретические знания о разработке дизайна карт геоботанического и зоогеографического содержания	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
	Владеть: навыками разрабатывать условные обозначения и другие элементы оформления геоботанических и зоогеографических карт	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

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

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: содержание тематической карты; программное обеспечение для составления геоботанических и зоогеографических карт	Устный опрос Практические работы Тестирование
ПК-6.3 Осуществляет разработку дизайна карт, атласов и других видов картографических произведений	Уметь: применять на практике теоретические знания о разработке дизайна карт геоботанического и зоогеографического содержания Владеть: навыками разрабатывать условные обозначения и другие элементы оформления геоботанических и зоогеографических карт	Устный опрос Практические работы

### 4.3. Рейтинг-план дисциплины

#### Проектирование, составление, редактирование и оформление тематических карт

направление 05.03.03 Картография и геоинформатика  
курс 2, семестр 3

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Редактирование карт</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ (№1)	9 за 1 работу	1 работа	0	9
Выполнение и защита практических работ (№2,3)	8 за 1 работу	2 работы	0	16
<b>Рубежный контроль</b>				
Тестирование	0,4 за 1 вопрос	25 вопросов	0	10
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>35</b>
<b>Модуль 2. Оформление карт</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ (№6)	9 за 1 работу	1 работа	0	9
Выполнение и защита практических работ (№4,5)	8 за 1 работу	2 работы	0	16
<b>Рубежный контроль</b>				
Тестирование	0,4 за 1 вопрос	25 вопросов	0	10
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>35</b>
<b>Поощрительный рейтинг за семестр</b>				
Участие в студенческой олимпиаде, публикация статьи, выполнение проектов в рамках НСО по картографии	5 за любое одно мероприятие	2 мероприятия	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>
Экзамен (тестирование)	2,0 за 1 вопрос	15	0	30
<b>ИТОГО</b>			<b>0</b>	<b>110</b>

**Перечень вопросов к тестам на рубежный контроль 1 (тестирование)**

1. Передаваемые признаки изображенных объектов.
2. Основные условия читаемости карты.
3. Использование принципа автоматического построения знаков.
4. Основные элементы шрифтов.
5. Процесс проектирования системы картографических знаков и внешнего оформления картографического произведения.
6. Линейные обозначения реализующиеся в способах линий движения.
7. Группы шрифтов.
8. Подписи на картах крупных объектов.
9. Подписи названия населенных пунктов.
10. Оптимальная величина черноты шрифтов на общегеографических картах.
11. Внешнее оформление карты.
12. Конструктивные элементы картографических знаков.
13. Дифференциация знаков.
14. Отношения между знаками в системе.
15. Полный цикл работ по созданию карты.
16. Картографическая семантика.
17. Картографическая прагматика.
18. Главный признак картографического знака.
19. Признаки шрифтов.
20. Роль оформления карты в разные периоды развития картографии.
21. Картографическая синтактика.
22. Классификация гипсометрических шкал, принципы их построения.
23. Географические принципы светотеневого изображения рельефа.
24. Компьютерное исполнение цветовой и светотеневой пластики.
25. Научно-методические основы проектирования систем знаков

### **Перечень вопросов к тестам на рубежный контроль 2 (тестирование)**

1. Научно-методические основы оформления карт.
2. Влияние картографической коммуникации на оформление карт.
3. Изобразительные средства и их восприятие.
4. Характеристика знаков по их графическим средствам: форма, размер, ориентировка, внутренняя структура, светлота, цвет.
5. Основные свойства картографических знаков и их восприятие.
6. Методы и приемы построения картографических знаков.
7. Основные виды шрифтов, их свойства, применение.
8. Правила размещения надписей на географических картах.
9. Основные характеристики цвета: цветовой тон, насыщенность, яркость.
10. Смещение цветов: слагательное (аддитивное) и вычитательное (субтрактивное).
11. Восприятие цвета.
12. Цветовые шкалы, принципы их построения.
13. Специфика построения цветовых шкал с использованием графических программных пакетов.
14. Передача цветом качественных и количественных различий, динамики явлений.
15. Построение шкал смешанных цветов.
16. Компьютерное изготовление красочных оригиналов карт.
17. Общие принципы пластических способов оформления и их применение.
18. Свойства цветовых шкал рельефа.
19. Методы проектирования систем знаков для карт разного тематического содержания.
20. Взаимосвязь штрихового, шрифтового и фоновое оформления оригинала карты.
21. Общие принципы внешнего оформления картографических произведений.

22. Элементы внешнего оформления карты и основы их композиции.
23. Теоретические аспекты дизайна, понятие, основные свойства.
24. Особенности дизайна при создании атласов.
25. Специфика компьютерного картографического дизайна.

### Критерии оценивания:

Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 0,4 балла (автоматически, компьютерное тестирование).

### Образец теста

Какая геометрическая фигура получится при использовании принципа автоматического построения знаков, если  $WO=0^\circ$ ,  $DW=90^\circ$ ?

- ромб
- квадрат
- треугольник
- октаэдр
- трапеция

### Практические работы

Практическая работа №1. Редактирование и оформление административной карты (район по выбору студента) Республики Башкортостан.

Практическая работа №2. Редактирование и оформление геоботанической карты

Практическая работа №3. Редактирование и оформление экологической карты

Практическая работа №4. Редактирование и оформление этнической карты

Практическая работа №5. Редактирование и оформление зоогеографической карты

Практическая работа №6. Редактирование и оформление экономической карты (содержание по выбору студента) Республики Башкортостан.

### Критерии оценки работ (№№1,6)

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

**9 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Лабораторная работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

**7-8 баллов** выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы допущены несущественные ошибки.

**5-6 балла** выставляется студенту, если при выполнении лабораторной 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 лабораторной работы студент не полностью выполнил задание.

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

### **Критерии оценки работ (№№2-5)**

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

**8 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Лабораторная работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

**6-7 баллов** выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы допущены несущественные ошибки.

**4-5 баллов** выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

**2-3 балла** выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы студент не полностью выполнил задание.

**1 балл** выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

### **Экзамен**

По условиям рейтинг-плана дисциплины, экзамен проходит в виде теста. Тест проходит в личном кабинете (<https://cabinet.bashedu.ru>) и содержит 30 вопросов.

### **Перечень вопросов к тестам на экзамен**

1. Общие свойства и различия топографических и обзорных общегеографических карт.
2. Подразделение общегеографических карт по назначению, территориальному охвату.
3. В каких случаях деление общегеографических карт по масштабу является условным? В каких случаях – основным?
4. Почему общегеографические карты не подразделяются по содержанию?
5. Какие вам известны общегеографические карты специального назначения?
6. Требования к проекциям обзорных и к проекциям детальных справочных общегеографических карт.
7. Составление программы карты.
8. Варианты ориентирования картографического изображения относительно рамки.
9. Форма рамок.
10. Какие факторы определяют частоту картографической сетки проекции.
11. Компонировка карты. В каких случаях составляют макет компоновки.
12. Принципы построения картографического изображения обзорных общегеографических карт.
13. Справочные сведения, помещаемые на общегеографических картах, их назначение и состав.
14. Картографическая генерализация, определение. Факторы, влияющие на выполнение генерализации.
15. Процесс построения картографического изображения.
16. Способы выполнения картографической генерализации.
17. Последовательность выполнения генерализации.
18. Отличие картографической генерализации от оптической генерализации.
19. В чем заключается генерализация береговой линии на общегеографических картах средних и мелких масштабов.
20. Как связаны очертания берегов с рельефом побережья

21. а) горным б) низменным.
22. Какие признаки русла рек передаются на общегеографических картах мелкого масштаба.
23. В какой последовательности составляется речная сеть, наращиваются толщины рек.
24. По каким признакам отображаются населенные пункты на общегеографических картах.
25. Варианты изображения на общегеографических картах политико-административного значения населенных пунктов.
26. Что понимают под графической нагрузкой карты.
27. Какие населенные пункты составляются в первую очередь на обзорных общегеографических картах
28. Предельное количество населенных пунктов на 1 см<sup>2</sup> карты.
29. Почему дорожная сеть на обзорных общегеографических картах именуется «пути сообщения».
30. Какие автомобильные дороги относят к числу главных.
31. Почему при редактировании карт выполняется приравнивание классификаций автодорог; по каким источникам.
32. В каких районах картографируемой территории показываются трубопроводы.
33. В каких случаях на общегеографической карте число градаций пунсонов не совпадает с числом градаций шрифтов.
34. Перечислите способы отображения рельефа на общегеографических картах; какой из них основной.
35. Какая шкала высот и глубин применяется на общегеографических картах мелкого масштаба. Какие сечения горизонталей сохраняются во всех шкалах.
36. Что служит основным цензом отбора элементов и форм рельефа. Последовательность составления горизонталей.
37. Допустимо ли преувеличение форм рельефа при его составлении.
38. Какие приемы генерализации применяют при отборе форм рельефа.
39. После какого элемента содержания следует составлять границы.
40. Если граница совпадает с линейным объектом, какими изобразительными средствами передается непрерывность линии границы
41. Как располагают на карте надпись названия политико-административных единиц
42. Какие элементы почвенно-растительного покрова отображаются на общегеографических картах мелкого масштаба.
43. Назовите наиболее мелкий масштаб общегеографической карты, на которой показываются элементы почвенно-растительного покрова.
44. Основные приемы генерализации контуров почвенно-растительного покрова.
45. Понятие составительского оригинала.
46. Понятие издательского оригинала.

Каждый вопрос оценивается в 1 балл.

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

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 12-15 вопросов теста.
- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 9-11 вопросов теста.
- **10-16 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 5-8 вопросов теста.

- **1-10 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 1-4 вопросов теста.

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.



## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

#### **Основная 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 – 12 экз.)
2. Пасько О.А., Дикин Э.К. Практикум по картографии: учебное пособие. Издательство Томского политехнического университета, 2014. – 175 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=442802](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=442802)

#### **Дополнительная литература:**

3. Салищев, К. А. Картография : учебник для географ. спец. ун-тов / К. А. Салищев .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Высш.шк., 1982 .— 272 с. (аб8 – 80 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.
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> аудитория № 712, 713 (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитории № 712, 712И (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитории № 712, 712И (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 712, 712И (Гуманитарный корпус), Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 713И (Гуманитарный корпус)</p>	<p 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 align="center"><b>Аудитория №712</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 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>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 №263 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle)</p>