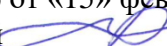


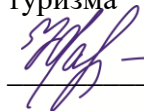
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

Утверждено:

на заседании кафедры геодезии, картографии и  
географических информационных систем  
протокол № 6 от «15» февраля 2021 г.  
Зав. кафедрой  Нигматуллин А.Ф.

Согласовано:

Председатель УМК факультета наук о Земле и  
туризма

 / Фаронова Ю.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина «Картоведение»

Обязательная часть

**программа бакалавриата**

Направление подготовки  
05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки  
Тематическое и геоинформационное картографирование

Квалификация  
бакалавр

разработчик (составитель):  
старший преподаватель

 / Г.М. Гизатшина


Для приема: 2021 г.

Уфа – 2021 г.

Составитель: Г.М. Гизатшина 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 установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	8
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.	8
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.	10
4.3. Рейтинг-план дисциплины	11
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, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	18
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19

## 1. 1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	ОПК-2.1. Использует технологические новации и специализированные программные продукты в сфере картографии и геоинформатики;	<i>Знать:</i> особенности работы с специализированными программными продуктами для анализа основных картографических произведений и способов картографического отображения явлений окружающего мира. <i>Уметь:</i> самостоятельно обрабатывать информацию для анализа, составления и редактирования авторских оригиналов карт в специализированных программных продуктах; <i>Владеть:</i> навыками применения информационных источников и программных продуктов при анализе и создании тематических и общегеографических карт;

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

Дисциплина «Картоведение» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель изучения дисциплины заключается в формировании картографического мировоззрения будущих специалистов и сообщения им знаний о способах отражения окружающего мира, пространственном анализе и моделировании, основах работы с географическими картами, атласами и другими картографическими произведениями. Направлена на выработку умений ориентироваться в изданных картографических произведениях и ознакомление с возможностями и направлениями применения в картографии методов дистанционного зондирования, геоинформационных технологий и средств телекоммуникации.

### 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 «Картоведение» на 1 курс (1 семестр)

очная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	73,2
лекций	36
практических/ семинарских	34
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	3,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	2,0
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	36,0
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	34,8

Форма (ы) контроля:

Экзамен – 1 курс 1 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.	Вводная лекция. Цель и задачи изучения дисциплины. Место и связь дисциплины с другими науками. Известные картографы мира. Значение их достижений в развитие общества	2	-	-	4,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
2.	Карта: определение, элементы и классификация. Другие картографические произведения, их сущность, особенности использования и значение. История возникновения и развития карт и других картографических произведений. Основные этапы и их особенности.	4	-	-	4,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
3.	Картография: определение, концепции и структура. Географическая картография. Картография в системе наук. Исторический процесс в картографии. История развития картографии как науки в мире, Российской Федерации и Башкортостане	4	-	-	6,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
4.	Математическая основа карт. Референц-эллипсоид. Масштабы. Понятие о картографических проекциях, их видах и свойствах. Искажения на карте. Масштабный ряд карт Российской Федерации, зарубежных стран.	6	-	-	6,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
5.	Картографические способы изображения. Картографическая семиотика. Условные знаки, их виды и функции. Принципы отмывки красками и тушью	4	12	-	-	-	Контрольная работа
6.	Изображение рельефа. Общие требования. Перспективные изображения, горизонтали, условные знаки, высотные отметки. Гипсометрические шкалы. Способы изображения рельефа на старинных российских и зарубежных картах.	4	8	-	6,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа Практическая работа
7.	Надписи на картах. Виды надписей. Формы передачи названий. Картографические шрифты. Вычерчивание картографических шрифтов.	6	4	-	2,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа Практическая работа

8.	Картографическая генерализация. Сущность, факторы, виды, геометрические аспекты и географические принципы.	2	4	-	4,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа Практическая работа
9.	Типы географических карт. Аналитические, комплексные, синтетические карты. Функциональные карты.	4	6	-	4,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа Практическая работа
	<b>Всего часов:</b>	36,0	34,0	-	36,0		-

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

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

Код и формулировка компетенции: ОПК-2. Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ОПК-2.1. Использует технологические новации и специализированные программные продукты в сфере картографии и геоинформатики;	<i>Знать:</i> особенности работы с специализированными программными продуктами для анализа основных картографических произведений и способов картографического отображения явлений окружающего мира.	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
	<i>Уметь:</i> самостоятельно обрабатывать информацию для анализа, составления и редактирования авторских оригиналов карт в специализированных программных продуктах;	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
	<i>Владеть:</i> навыками применения информационных источников и программных продуктов при анализе и создании тематических и общегеографических 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».



### Критерии оценивания курсовой работы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания выполнения курсовой работы			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ОПК-2.1. Использует технологические новации и специализированные программные продукты в сфере картографии и геоинформатики;	<i>Знать:</i> особенности работы с специализированными программными продуктами для анализа основных картографических произведений и способов картографического отображения явлений окружающего мира.	Студент в курсовой работе не раскрыл теоретические основы анализа картографических произведений и особенностей работы с ГИС. Дается неправильная трактовка понятий, научной терминологии.	Студент в курсовой работе частично раскрыл основные положения анализа картографических произведений и особенностей работы с ГИС. Встречается неверная трактовка понятий, научной терминологии.	Студент в курсовой работе раскрыл основные положения анализа картографических произведений и особенностей работы с ГИС, но имеются незначительные ошибки. Дается правильная трактовка понятий, научной терминологии	Студент в курсовой работе полностью раскрыл основные положения анализа картографических произведений и особенностей работы с ГИС. Научная терминология, представленная в работе, систематизирована и структурирована. На вопросы студент дает научно обоснованные ответы. Знания позволяют вести научную дискуссию.
	<i>Уметь:</i> самостоятельно обрабатывать информацию для анализа, составления и редактирования авторских оригиналов карт в специализированных программных продуктах;	Студент в курсовой работе не проанализировал специфику анализа, составления и редактирования карт в специализированных программных продуктах.	Студент в курсовой работе частично проанализировал специфику анализа, составления и редактирования карт в программных продуктах.	Студент в курсовой работе проанализировал специфику анализа, составления и редактирования карт в программных продуктах, но допустил незначительные ошибки. Студент умеет относительно уверенно логически рассуждать, достаточно оперативно формулировать свои суждения.	Студент в курсовой работе проанализировал специфику анализа, составления и редактирования карт в программных продуктах. Студент умеет осмысленно, полностью воспроизводить полученные знания. Студент умеет выделять в материале главные положения. Студент умеет работать с профессиональными терминами.
	<i>Владеть:</i> навыками применения информационных источников и программных продуктов при анализе и создании тематических и общегеографических карт;	Студент не показал владения навыками, приемами и необходимым инструментарием	Студент владеет навыками, приемами и необходимым инструментарием, но имеются значительные пробелы в изложении материала	Студент владеет навыками, приемами и необходимым инструментарием. Возникает погрешность в объяснении, формировании целостной картины знания. Проявлена способность объяснять факты.	Студент владеет навыками, приемами и необходимым инструментарием. Требуется мало времени на демонстрацию навыка.

**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
ОПК-2.1. Использует технологические новации и специализированные программные продукты в сфере картографии и геоинформатики;	<i>Знать:</i> особенности работы с специализированными программными продуктами для анализа основных картографических произведений и способов картографического отображения явлений окружающего мира.	Контрольная работа
	<i>Уметь:</i> самостоятельно обрабатывать информацию для анализа, составления и редактирования авторских оригиналов карт в специализированных программных продуктах;	Контрольная работа Практическая работа
	<i>Владеть:</i> навыками применения информационных источников и программных продуктов при анализе и создании тематических и общегеографических карт;	Практическая работа

**4.3. Рейтинг-план дисциплины**

Картоведение

Направление – 05.03.03 Картография и геоинформатика

Курс 1, семестр 1

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Виды, типы и свойства карт и атласов</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	3 за 1 работу	1 работа	0	3
	4 за 1 работу	2 работы	0	8
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	3 за 1 вопрос	5 вопросов	0	15
<b>Всего по модулю</b>			0	26
<b>Модуль 2. Элементы содержания и составление карт</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	5 за 1 работу	4 работы	0	20
	9 за 1 работу	1 работа	0	9
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	3 за 1 вопрос	5 вопросов	0	15
<b>Всего по модулю</b>			0	44
<b>Поощрительный рейтинг за семестр</b>				
Участие в студенческой олимпиаде, публикация статьи, выполнение	5 за любое одно мероприятие	2 мероприятия	0	10

проектов в рамках НСО по картографии				
<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	18 занятий	<b>0</b>	<b>-6</b>
Посещение лабораторных занятий	По положению	17 занятий	<b>0</b>	<b>-10</b>
<b>Всего по посещаемости</b>			<b>0</b>	<b>-16</b>
<b>Итоговой контроль</b>				
Экзамен (тестирование)	1,0	30	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>0</b>	<b>110</b>

### Экзамен

По условиям рейтинг-плана дисциплины, экзамен проходит в виде 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.

### Перечень вопросов к тестам на экзамен

1. Определение карты. Происхождение термина. Свойства карты как модели действительности
2. Виды и свойства карт как моделей
3. Картография как наука и техника. Теоретические концепции картографии
4. Структура картографии как науки. Основные картографические дисциплины
5. Связь картографии с другими науками и искусством.
6. понятие о географической картографии. Виды картографирования
7. Взаимодействие картографии, геоинформатики и аэрокосмических методов
8. Элементы общегеографической и тематической карт.
9. Картографические проекции. Классификация проекций по виду меридианов и параллелей нормальной сетки.
10. Классификация проекций по характеру искажений. Показатели искажений, их распределение и способы оценки.
11. Выбор картографических проекций. Проекция для карт мира, полушарий, материков и океанов, стран и регионов.
12. Координатные сетки. Разграфка многолистных карт. Компоновка.
13. Язык карты. Способы картографического изображения.
14. Графические переменные. Условные знаки, их виды.
15. Способы значков, линейных знаков, изолиний и псевдоизолиний, качественного и количественного фонов, точечный, ареалов, локализованных диаграмм.
16. Картограммы и картодиаграммы.
17. Пластические способы изображения рельефа.
18. Гипсометрические способы изображения рельефа. Шкалы высот и глубин.
19. Передача на картах иноязычных названий географических объектов.
20. Сущность и факторы картографической генерализации.
21. Виды генерализации. Цензы и нормы отбора.
22. Генерализация явлений, локализованных в пунктах, на линиях, на площадях.

23. Виды и типы карт. Классификация карт по масштабу и охвату пространства.
24. Классификация карт по тематике.
25. Аналитические, комплексные, синтетические карты.
26. Инвентаризационные, оценочные и прогнозные карты.
27. Географические атласы. Определение и классификация.
28. Фундаментальные отечественные и мировые атласы.
29. Национальные и региональные атласы.
30. Географические атласы как системные картографические произведения.
31. Картографическая библиография, основные виды источников.
32. Российские топографические и обзорно-топографические карты.
33. Международные карты.

### Образец теста

#### БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет наук о Земле и туризма

Кафедра геодезии, картографии и географических информационных систем

Экзамен по дисциплине «Картоведение»

20\_\_ - 20\_\_ учебный год

#### 1. Назовите карту, которая входит в группу специальных карт

- 1) демографическая карта;
- 2) карта загрязнения почв;
- 3) ландшафтная карта;
- 4) лоцманская карта;
- 5) археологическая карта.

#### Критерии оценивания:

Каждый вопрос оценивается в 1 балл. В целом экзамен состоит из 30 вопросов.

**20-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 20-30 вопросов теста.

**10-20баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 10-20 вопросов теста.

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

### ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

#### Практическая работа №1. Вычерчивание картографических шрифтов.

*Цель работы:* ознакомиться с особенностями картографических шрифтов, изучить методику их построения и правила конструирования.

*Задание:* 1. изучить методику и приемы конструирования картографических шрифтов; 2. по шрифтовым образцам выполнить построение 3 картографических шрифтов (обыкновенный, курсив и на выбор) на ватмане формата А4 (210x297 мм).

#### Практическая работа №2. Работа с красками и тушевка

*Цель задания:* научиться работать кистью и делать отмывку акварельными красками и тушью

*Задание:* В основной рамке листа формата А4 (ватман) произвольно разместить линейно-клетчатую шкалу (9 клеток), круговую диаграмму (8 секторов), рисунок границы и водоема.

#### Практическая работа №3. Вычерчивание черно-белого и цветного оригиналов карты

*Цель работы:* научиться оформлять авторский оригинал карты и проводить генерализацию

*Задание:* На бумагу формата А4 перенести фрагмент политической карты размером около 10x15 см. Указать масштаб и условные обозначения. Оригиналу карты оформить в

двух вариантах: 1. Черно-белый оригинал карты. Каждый определенный субъект необходимо заштриховать различной плотностью и отличающимся рисунком. 2. Цветной оригинал карты.

#### **Критерии оценки работ 1 модуля**

**Критерии оценки** (в баллах) в соответствии рейтинг плану (практическая работа №1) по максимальному и минимальному количеству баллов:

**3 балла** выставляется студенту, если практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок. Ширина, высота и начертание всех шрифтов соответствуют требованиям.

**2 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

**1 балл** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент полностью выполнил задание, но допущены грубые ошибки в начертании шрифтов

**Критерии оценки** (в баллах) в соответствии рейтинг плану (практическая работа №2,3) по максимальному и минимальному количеству баллов:

**4 балла** выставляется студенту, если практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок. Выполнена в полном объеме работа с красками и тушевка.

**3 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

**2 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы или не полностью выполнены задания.

**1 балл** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены грубые ошибки.

#### **Практическая работа №4. Способы изображения на тематических картах**

*Цель работы:* провести анализ способов картографического изображения различных явлений на тематических картах. Для выполнения практической работы необходимо выбрать три тематические карты (природную, экономическую и экологическую)

*Задание:* 1. Указать библиографию карты. 2. Соотнести карту по различным классификационным признакам. 3. Заполнить таблицу способов изображения явлений.

#### **Практическая работа №5. Способы изображения рельефа на общегеографических картах**

*Цель работы:* Провести анализ способов картографического изображения рельефа на общегеографических картах. Для выполнения практической работы необходимо выбрать две карты (физическую и топографическую).

*Задание:* 1. Библиография (Указать название карты, страницу и атлас). 2. Соотнести карту по различным классификационным признакам. 3. Заполнить таблицу способов изображения рельефа.

#### **Практическая работа №6. Анализ содержания общегеографических карт**

*Цель работы:* Провести анализ поэлементного содержания общегеографической карты

*Задание:* 1. Библиография (Указать название карты, страницу и атлас). 2. Соотнести карту по различным классификационным признакам. 3. Заполнить таблицу способов изображения явлений и рельефа по элементам содержания карты.

#### **Практическая работа №7. Анализ содержания тематических карт. Генерализация.**

*Цель работы:* Провести анализ способов изображения и видов генерализации, применяемых при составлении карт различного масштаба и содержания.

*Задание:* Провести оценку способов изображения и уровня генерализации на тематических картах. Для выполнения практической работы Вам необходимо взять две карты одинакового содержания, но различного масштаба и третья иного содержания, но одного из выбранных масштабов.

### **Практическая работа №8. Составление авторского оригинала карты**

*Цель работы:* научиться оформлять авторские оригиналы карт с обоснованием всех способов картографического изображения явлений, отраженных на карте.

*Задание:* Согласно своему варианту выполнить уникальную авторскую карту с разработанными условными обозначениями, согласно всем требованиям, предъявляемым к составлению карт.

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

**Критерии оценки** (в баллах) в соответствии рейтинг плану (Практическая работа №4-7) по максимальному и минимальному количеству баллов:

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

**4 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

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

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

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

**Критерии оценки** (в баллах) в соответствии рейтинг плану (практическая работа №8) по максимальному и минимальному количеству баллов:

**9 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировано умение применять теоретические знания при выполнении авторского оригинала карты. Практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок, дано развернутое обоснование построения легенды и способов изображения.

**8 баллов** выставляется студенту, если при выполнении практической работы графическое изображение выполнено полностью, но допущены несущественные ошибки в обосновании легенды.

**7 баллов** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки и неточности в оформлении картографического изображения, но дано полное обоснование выбранных способов изображения явлений.

**6 баллов** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки в графическом изображении текстовом пояснении.

**5 баллов** выставляется студенту, если графическое изображение выполнено без ошибок и неточностей, но отсутствует обоснование способов изображения явлений.

**4 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы неверно выбраны картографические способы изображения явлений.

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

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

**1 балл** 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 1 варианте, содержащем 5 вопросов. Каждый ответ на вопрос оценивается в 3 балла, согласно рейтинг-плану.

#### **Примерные варианты контрольной работы.**

##### **Рубежный контроль. Модуль 1.**

1. Элементы общегеографической и тематической карты.
2. Структура картографии. Виды картографирования.
3. Земной эллипсоид. Эллипсоид Ф.Н.Красовского.
4. Масштабы. Масштабные ряды карт.
5. Понятие а картографических проекциях, их видах и свойствах. Классификация проекций.

##### **Рубежный контроль. Модуль 2.**

1. Автоматизированное конструирование знаков. Динамически знаки.
2. Размещение надписей на картах. Указатели географических названий.
3. Сущность и факторы генерализации. Виды и способы генерализации.
4. Геометрические аспекты генерализации. Обобщение качественных и количественных характеристик.
5. Географические принципы генерализации. Генерализация явлений, локализованных в пунктах, на линиях площадях.

#### **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.

#### **Темы курсовых работ**

1. Азимутальные проекции: сущность, технологии проектирования, свойства, виды, распознавание, выбор проекций и область применения
2. Атласная картография: история развития, современное состояние, проблемы и перспективы развития
3. Географические информационные системы в картографии
4. Другие картографические произведения: виды, сущность, значение, область применения, история развития и современное состояние
5. Источники создания карт (астрономо-геодезические данные, общегеографические и тематические карты, кадастровые данные, данные дистанционного зондирования, данные натуральных наблюдений и измерений): сущность, виды, область применения
6. Источники создания карт (гидрометеорологические данные, мониторинговые данные, экономико-статистические данные, цифровые модели, литературные источники): сущность, виды, область применения
7. Картографирование в Интернете: Интернет-карты и атласы, Интернет-ГИС.
8. Картографическая топонимика
9. Картографические анимации и виртуальное картографирование
10. Картографические способы изображения (значки, линейные знаки, изолинии, псевдоизолинии, качественный фон, количественный фон): сущность, виды, технические

средства, область применения

11. Картографические способы изображения (Локализованные диаграммы, точечный способ, ареалы, знаки движения, картодиаграммы, картограммы): сущность, виды, технические средства, область применения

12. Карты и атласы Республики Башкортостан: история развития, современное состояние, проблемы и перспективы

13. Масштабы общегеографических и тематических карт: сущность, виды, применение

14. Методы использования карт: виды, сущность, значение, практическое применение

15. Надписи на картах: виды, функции, требования

16. Проектирование и составление карт

17. Разграфка, номенклатура и компоновка карт

18. Референц-эллипсоиды: сущность, назначение, история развития, практическое применение, современное состояние.

19. Способы изображения рельефа на картах: виды, сущность, история развития, современное состояние, область применения

20. Типология карт

21. Цилиндрические и конические проекции: сущность, технологии проектирования, свойства, виды, распознавание, выбор проекций и область применения

22. Электронные карты и атласы

### **Критерии оценки курсовых работ**

Оценка «**отлично**» выставляется при условии, если курсовая работа удовлетворяет следующим требованиям:

1) содержание соответствует проблематике направления или специальности;

2) исследование удовлетворяет требованиям актуальности и новизны;

3) студент демонстрирует умение выявлять основные дискуссионные положения по теме и обосновывать свою точку зрения на предмет исследования;

4) содержание курсовой работы показывает, что цели, поставленные научным руководителем перед исследованием, достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение;

5) в курсовой работе собраны значимые материалы и сделаны убедительные выводы;

6) в курсовой работе использованы современные источники информации по исследуемой проблеме;

7) анализ фактического собранного материала осуществляется с применением картографических методов исследования;

8) оформление курсовой работы соответствует требованиям, изложенным в Положении о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (на заседании кафедры было принято решение оформлять все отчетные документации студентов по правилам оформления ВКР) ([http://www.bashedu.ru/sites/default/files/pr\\_no\\_382\\_ot\\_05.04.2016.pdf](http://www.bashedu.ru/sites/default/files/pr_no_382_ot_05.04.2016.pdf));

10) студент демонстрирует умение пользоваться научным стилем речи при защите курсовой работы.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии, если курсовая удовлетворяет следующим требованиям:

1) содержание курсовой работы удовлетворяет изложенным выше требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «отлично»;



2) анализ конкретного материала в курсовой работе проведен с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «отлично», отсутствуют выполненные автором картографические или графические материалы;

3) оформление курсовой работы в основном соответствует изложенным требованиям;

4) на большинство вопросов (но не на все вопросы) членов комиссии по защите курсовой работы были даны аргументированные ответы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при наличии одного или нескольких из следующих недостатков:

1) содержание курсовой работы не удовлетворяет одному или нескольким требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «хорошо»;

2) содержание курсовой работы не полностью соответствует проблематике направления или специальности;

3) анализ собранного материала проведен поверхностно, без использования обоснованной и адекватной методики исследования проблемы.

Работа оценивается как **«неудовлетворительная»**, в следующих случаях:

1) содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к работам с оценкой «удовлетворительно»;

2) содержание курсовой работы не соответствует проблематике направления или специальности;

3) курсовая работа выполнена несамостоятельно, студент на защите не может обосновать результаты проведенного исследования;

4) отбор и анализ материала носит фрагментарный, произвольный и/или неполный характер;

5) исследуемый материал недостаточен для раскрытия заявленной темы;

6) оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям, в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков.

## **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. 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.)
4. 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 (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 WebofScience - <http://www.gpntb.ru>

#### **Программное обеспечение:**

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 263 от 12.11.2014 г. Лицензия бессрочная.
3. Система дистанционного обучения БашГУ (СДО). (Свободное ПО).

**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><i>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</i> аудитории № 710 (Гуманитарный корпус)</p> <p><i>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</i> аудитория 710, 712 713 (Гуманитарный корпус)</p> <p><i>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</i> аудитории 710, 712, 713 (Гуманитарный корпус)</p> <p><i>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</i> аудитория № 710, 712, 713 (Гуманитарный корпус), Аудитория №709И (компьютерный класс) ИТ (Гуманитарный корпус)</p> <p><i>5. помещения для самостоятельной работы:</i> аудитория № 713/1 – (Гуманитарный корпус);</p>	<p align="center"><b>Аудитория № 710</b></p> <p>1. Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор Mitsubishi EX320U XGA 2.4 кг., экран настенный ClassicNorma 244*183., ноутбук Lenovo G570 15.6.</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 № 713/1</b></p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: Процессор Thermaltake, IntelCore 2 Duo Монитор Acer AL1916W , WindowVista 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, IntelCore 2 Duo, Монитор Flatron 700, Процессор «Калмас», Монитор SamsungMJ17ASKN/EDC, Процессор «IntelInsidePentium 4», клавиатура (4 шт.)</p> <p align="center"><b>Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCorр 510</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 263 от 12.11.2014 г. Лицензия бессрочная.</p> <p>3. Система дистанционного обучения БашГУ (СДО). (Свободное ПО).</p>