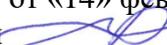


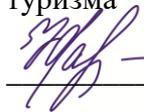
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

Утверждено:

на заседании кафедры геодезии, картографии и  
географических информационных систем  
протокол № 7 от «14» февраля 2022 г.  
Зав. кафедрой  / Нигматуллин А.Ф.

Согласовано:

Председатель УМК факультета наук о Земле и  
туризма

 / Фаронова Ю.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина «Картография»

Обязательная часть

**программа бакалавриата**

Направление подготовки  
05.03.04 Гидрометеорология

Направленность (профиль) подготовки  
Гидрология суши и гидрометеорологический мониторинг

Квалификация  
бакалавр

разработчик (составитель):  
старший преподаватель

 / Г.М. Галиахметова

Для приема: 2022 г.

Уфа – 2022г.

Составитель: Г.М. Галияхметова старший преподаватель кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, протокол № 7 от 14 февраля 2022 г.

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  | 7  |
| 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.  | 7  |
| 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. | 8  |
| 4.3. Рейтинг-план дисциплины   | 8  |
| 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины   | 13 |
| 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины  | 13 |
| 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы  | 13 |
| 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине   | 14 |

## 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   |
|--|---|---|---|
| Математическая и естественнонаучная подготовка   | ОПК-1. Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук при решении задач профессиональной деятельности | ИОПК-1.1<br>Осуществляет с помощью базовых знаний анализ и первичную обработку гидрометеорологической информации; поиск оптимального решения в поставленной задаче или в проблемной ситуации. | <i>Знать:</i> особенности работы с географическими картами для анализа и визуализации гидрометеорологической информации;<br><i>Уметь:</i> самостоятельно анализировать и обрабатывать гидрометеорологическую информацию полученную по географическим картам;<br><i>Владеть:</i> навыками использования географических карт для получения и интерпретации гидрометеорологической информации; |

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

Дисциплина «Картография» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре на очном отделении.

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 «Картография» на 2 курс 3 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:  | 71,2                    |
| лекций  | 36                      |
| практических/ семинарских   | 34                      |
| лабораторных  | -                       |
| других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР) | 1,2                     |
| из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта   | -                       |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)  | 29,0                    |
| из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта   | -                       |
| Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)   | 43,8                    |

Форма(ы) контроля:

Экзамен – 2курс3 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, РФ и РБ   | 4  | -      | -  | 4,0  | 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  | -      | -  | 4,0  | 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      | -  | 3,0  | Самостоятельное изучение и конспект темы    | Контрольная работа<br>Практическая работа   |
| 7.                  | Надписи на картах. Виды надписей. Формы передачи названий. Картографические шрифты. Вычерчивание картографических шрифтов.  | 6  | 4      | -  | 4,0  | Самостоятельное изучение и конспект темы    | Контрольная работа<br>Практическая работа   |
| 8.                  | Картографическая генерализация. Сущность, факторы, виды, геометрические аспекты и географические принципы.  | 2  | 4      | -  | 4,0  | Самостоятельное изучение и конспект темы    | Контрольная работа<br>Практическая работа   |
| 9.                  | Типы географических карт. Аналитические, комплексные, синтетические карты. Функциональные карты.  | 4  | 6      | -  | 2,0  | Самостоятельное изучение и конспект темы    | Контрольная работа<br>Практическая работа   |
| <b>Всего часов:</b> |   | 36,0   | 34,0   | -  | 29,0 |   | -   |

#### 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-1. Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук при решении задач профессиональной деятельности;

##### Критерии оценивания результатов обучения студентов очного отделения

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  | Критерии оценивания результатов обучения                  |  |  |   |
|---|--|---|--|--|---|
|   |  | 2 («Не удовлетворительно»)                                | 3 («Удовлетворительно»)                                  | 4 («Хорошо»)   | 5 («Отлично»)   |
| ИОПК-1.1<br>Осуществляет с помощью базовых знаний анализ и первичную обработку гидрометеорологической информации; поиск оптимального решения в поставленной задаче или в проблемной ситуации. | <i>Знать:</i> особенности работы с географическими картами для анализа и визуализации гидрометеорологической информации          | 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 анализировать и обрабатывать гидрометеорологическую информацию полученную по географическим картам; | 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 использования географических карт для получения и интерпретации гидрометеорологической информации;      | 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 оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.**

| <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>  | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>   | <b>Оценочные средства</b>                 |
|--|--|---|
| ИОПК-1.1 Осуществляет с помощью базовых знаний анализ и первичную обработку гидрометеорологической информации; поиск оптимального решения в поставленной задаче или в проблемной ситуации. | <i>Знать:</i> особенности работы с географическими картами для анализа и визуализации гидрометеорологической информации          | Контрольная работа                        |
|  | <i>Уметь:</i> самостоятельно анализировать и обрабатывать гидрометеорологическую информацию полученную по географическим картам; | Контрольная работа<br>Практическая работа |
|  | <i>Владеть:</i> навыками использования географических карт для получения и интерпретации гидрометеорологической информации;      | Практическая работа                       |

**4.3. Рейтинг-план дисциплины**

Картография

Направление – 05.03.02 География

Курс 2, семестр 3

| Виды учебной деятельности студентов  | Балл за конкретное задание  | Число заданий за семестр | Баллы       |              |
|--|-----------------------------|--------------------------|-------------|--------------|
|  |                             |                          | Минимальный | Максимальный |
| <b>Модуль 1. Карта и ее элементы</b>   |                             |                          |             |              |
| <b>Текущий контроль</b>  |                             |                          |             |              |
| Выполнение и защита практических работ   | 4 за 1 работу               | 5 работ                  | 0           | 20           |
| <b>Рубежный контроль</b>   |                             |                          |             |              |
| Контрольная работа   | 3 за 1 вопрос               | 5 вопросов               | 0           | 15           |
| <b>Всего по модулю</b>   |                             |                          | 0           | 35           |
| <b>Модуль 2. Проектирование, составление, издание и использование карт</b>                           |                             |                          |             |              |
| <b>Текущий контроль</b>  |                             |                          |             |              |
| Выполнение и защита практических работ   | 5 за 1 работу               | 4 работы                 | 0           | 20           |
| <b>Рубежный контроль</b>   |                             |                          |             |              |
| Контрольная работа   | 3 за 1 вопрос               | 5 вопросов               | 0           | 15           |
| <b>Всего по модулю</b>   |                             |                          | 0           | 35           |
| <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>  |                             |                          | 0           | 10           |
| <b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>                               |                             |                          |             |              |
| 1. Посещение лекционных занятий  | По положению                | 18 занятий               | 0           | -6           |
| 2. Посещение   | По положению                | 17 занятий               | 0           | -10          |

|                              |     |    |          |            |
|------------------------------|-----|----|----------|------------|
| лабораторных занятий         |     |    |          |            |
| <b>Всего по посещаемости</b> |     |    | <b>0</b> | <b>-16</b> |
| <b>Итоговой контроль</b>     |     |    |          |            |
| 1. 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 для студентов очного отделения, 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.

Для студентов заочного отделения экзамен также проходит в формате тестирования. К экзамену допускаются студенты, сдавшие все практические работы. Экзаменационный тест включает 30 вопросов.

### 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 «Картография»

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.

Заведующий кафедрой геодезии, картографии  
и географических информационных систем,  
канд. геогр. наук, доцент

А.Ф. Нигматуллин

### Критерии оценивания экзамена для очного отделения:

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.

**10-20 баллов** 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 работы:* 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. Оригинал карты оформить в двух вариантах: 1. Черно-белый оригинал карты. Каждый определенный субъект необходимо заштриховать различной плотностью и отличающимся рисунком. 2. Цветной оригинал карты.

#### **Практическая работа №4. Вычисление искажений на картах и построение эллипса искажений.**

*Цель работы:* Научиться определять искажения элементов в зависимости от картографической проекции.

*Задание:* Найти на карте исток реки, находящийся на пересечении параллелей и меридианов, и вычислить несоответствие общего и частных масштабов. Построить по полученным данным эллипс искажения.

#### **Практическая работа №5. Картографические проекции**

*Цель работы:* изучить наиболее распространенные картографические проекции и научиться их распознавать по виду сетки меридианов и параллелей.

*Задание:* Найти не менее десяти карт, проанализировать форму рамки карты и способ отображения параллелей и меридианов. Определить вид картографической проекции по искажению, виду картографической сетки и ориентированию проектируемой поверхности.

#### **Практическая работа №6. Способы картографического изображения явлений и рельефа**

*Цель работы:* провести анализ способов картографического изображения различных явлений на тематических картах и рельефа на общегеографических картах. Для выполнения практической работы необходимо выбрать одну тематическую карту с количеством явлений не менее трех и одну общегеографическую кату (физическая или топографическая).

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

#### **Практическая работа №7. 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 №8. 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 необходимо взять две карты одинакового содержания, но различного масштаба и третья иного содержания, но одного из выбранных масштабов.

#### **Практическая работа №9. Изучение и анализ географических атласов**

*Цель работы:* провести анализ содержания и принципов оформления географических атласов. Для выполнения практической работы необходимо выбрать специальный и комплексный атласы.

*Задание:* Составить отдельно для каждого атласа аннотацию с указанием: назначения атласа, общего количества страниц и печатных листов, формата атласа, основных разделов, способов картографического изображения, математической составляющей и вспомогательных данных.

#### **Критерии оценки практических работ для очного отделения:**

**Критерии оценки** (в баллах) работ 1 модуля в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

**4 балла** выставляется студенту, если практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок в полном объеме

**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.

**Критерии оценки (в баллах) работ 2 модуля в соответствии рейтинг плану 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 знаний. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

**2 балл** 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.

#### **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) контрольной работы для очного отделения:**

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

**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. 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><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b><br/>аудитория № 710 (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b><br/>аудитория № 808И (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитории № 710, 808И, 712 (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитории № 710, 808И, 712 (Гуманитарный корпус), Аудитория №709И (компьютерный класс) (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b><br/>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 № 808И</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>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> |