

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Отделение развития территорий



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Минзарипов Р.Г.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Математическая картография БЗ.ДВ.7

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: География и иностранный (английский) язык

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Кадырова Р.Г.

**Рецензент(ы):**

Уразметов И.А.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Уразметов И. А.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (отделение развития территорий):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2015

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Кадырова Р.Г. кафедры географии и краеведения Отделение развития территорий, Rezeda.Kadyrova@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Изучить математические способы построения картографических проекций, их преобразований, методы изыскания проекций, способы и технические приёмы применения проекций на практике. Рассмотреть комплекс вопросов, связанных с математическим обоснованием карт (компоновка карт, расчёт рамок и т.п.), а также способы и средства измерений на картах.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.7 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 5 курсе, 10 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б.3.2.ДВ.5 Цикл профессио-нальных дисциплин и относится к вариативной части (дисциплины и курсы по выбору)". Осваивается на 5ом курсе (IX семестр).

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	- владеть культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
ОК-8 (общекультурные компетенции)	- готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством управления информацией.
ПК-1 (профессиональные компетенции)	- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях;
ПК-2 (профессиональные компетенции)	- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информаци-онные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на определенной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения;
ПК-4 (профессиональные компетенции)	- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе инфор-мационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.
СК-3	- владеет методами естественно-научных и экономических исследований;
СК-4	- способен ориентироваться в научных теориях и компетенциях современной географии;
СК-6	- владеть подходами к изучению природных и природно-антропогенных геосистем различного ранга, принципами рационального использования ресурсов.

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Знать:

- современные теоретические концепции в картографии;
- этапы исторического развития;
- классификацию карт и атласов;
- картографические проекции и их свойства;
- способы картографического изображения;
- способы составления тематических карт, принципы их оформления и генерализации;
- способы оценки карт; основные способы издания карт.

2. должен уметь:

Уметь:

- составлять программы тематических карт и атласов;
- выполнять составление карт на уровне авторских оригиналов;
- выбирать картографическую проекцию.

3. должен владеть:

Владеть:

- владеть и осуществлять подбор источников для картографирования, включая аэрокосмические материалы;
- разрабатывать легенды карт и выбирать способы изображения.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Реализовать приобретенные компетенции в процессе обучения, исследовательской деятельности и применять их в новой проблемной ситуации.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Реализовать приобретенные компетенции в процессе обучения, исследовательской деятельности и применять их в новой проблемной ситуации.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Реализовать приобретенные компетенции в процессе обучения, исследовательской деятельности и применять их в новой проблемной ситуации.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Реализовать приобретенные компетенции в процессе обучения, исследовательской деятельности и применять их в новой проблемной ситуации.

#### **4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 10 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Общие сведения о картографии и картах	10		2	0	0	
2.	Тема 2. Математическая основа географиче-ских карт и атласов.	10		4	8	0	контрольная работа
3.	Тема 3. Разграфка и номенклатура карт. Понятие о картографических проекциях. Искажения на картах	10		4	10	0	домашнее задание
4.	Тема 4. Картографическая информация и картографическая генерализация	10		4	6	0	контрольная работа
5.	Тема 5. Использование карт Технологии создания карт. Проектирование карт.	10		2	2	0	домашнее задание
6.	Тема 6. Составление и оформление карт Подготовка к изданию и издание карт.	10		2	2	0	домашнее задание
	Тема . Итоговая форма контроля	10		0	0	0	зачет
	Итого			18	28	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Введение. Общие сведения о картографии и картах**  
**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Место картографии в системе наук. Предмет картографии и ее связь с другими отраслями науки и техники. Классификация карт и отраслей картографирования.

## **Тема 2. Математическая основа географических карт и атласов.**

### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Математическая основа географических карт и атласов. Карта - как модель объективной действительности.

### **практическое занятие (8 часа(ов)):**

Математическая основа географических карт и атласов. Карта - как модель объективной действительности.

## **Тема 3. Разграфка и номенклатура карт. Понятие о картографических проекциях. Искажения на картах**

### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Понятие о картографических проекциях: их классификация по характеру искажений, виду вспомогательной поверхности, ориентировке, виду нормальной картографической сетки, по способу получения, особенностям использования. Краткая характеристика некоторых видов картографических проекций. Разграфка и номенклатура карт. Понятие о математической основе географических карт. Расчеты математической основы для топографических планов. Искажения на картах. Понятие об изоколах. Система полярных сферических координат. Равноугольная поперечно-цилиндрическая проекция Гаусса-Крюгера.

### **практическое занятие (10 часа(ов)):**

Разграфка и номенклатура карт. Искажения на картах. Картографические проекции.

## **Тема 4. Картографическая информация и картографическая генерализация**

### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Картографическая информация и картографическая генерализация. Условные знаки географических карт. Способы и графические средства изображения географических карт. Сущность и факторы картографической генерализации. Географические принципы генерализации.

### **практическое занятие (6 часа(ов)):**

Картографическая информация и картографическая генерализация.

## **Тема 5. Использование карт Технологии создания карт. Проектирование карт.**

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Использование карт. Методы работы с картой. Описание объектов по картам. Графические построения. Графоаналитические приемы. Математическое моделирование. Технологии создания карт. Виды технологий создания карт. Проектирование карт. Сущность, содержание и задачи редактирования карт на разных этапах их создания. Разработка технологии составления, оформления и подготовки карт к изданию. Сущность составительских работ и способы создания составительских оригиналов.

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Использование карт. Методы работы с картой. Описание объектов по картам. Графические построения. Графоаналитические приемы. Математическое моделирование. Технологии создания карт. Виды технологий создания карт. Проектирование карт. Сущность, содержание и задачи редактирования карт на разных этапах их создания. Разработка технологии составления, оформления и подготовки карт к изданию. Сущность составительских работ и способы создания составительских оригиналов.

## **Тема 6. Составление и оформление карт Подготовка к изданию и издание карт.**

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Составление и оформление карт. Общие указания по составлению элементов содержания карт. Последовательность составления элементов содержания карты. Составление специального содержания. Подготовка к изданию и издание карт. Общая схема подготовки карт к изданию. Основные виды издательских оригиналов. Способы создания штриховых издательских оригиналов. Технологические схемы подготовки карт к изданию.

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Составление и оформление карт. Общие указания по составлению элементов содержания карт. Последовательность составления элементов содержания карты. Составление специального содержания. Подготовка к изданию и издание карт. Общая схема подготовки карт к изданию. Основные виды издательских оригиналов. Способы создания штриховых издательских оригиналов. Технологические схемы подготовки карт к изданию.

#### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Математическая основа географических карт и атласов.	10		подготовка к контрольной работе	16	контрольная работа
				подготовка к письменной работе	0	письменная работа
3.	Тема 3. Разграфка и номенклатура карт. Понятие о картографических проекциях. Искажения на картах	10		подготовка домашнего задания	16	домашнее задание
4.	Тема 4. Картографическая информация и картографическая генерализация	10		подготовка к контрольной работе	12	контрольная работа
				подготовка к письменной работе	0	письменная работа
5.	Тема 5. Использование карт. Технологии создания карт. Проектирование карт.	10		подготовка домашнего задания	10	домашнее задание
6.	Тема 6. Составление и оформление карт. Подготовка к изданию и издание карт.	10		подготовка домашнего задания	8	домашнее задание
	Итого				62	

#### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

1. мастер-классы экспертов;
2. использование и подготовка компьютерных презентаций.

#### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

**Тема 1. Введение. Общие сведения о картографии и картах**

**Тема 2. Математическая основа географических карт и атласов.**

контрольная работа , примерные вопросы:

Задание. 1. Определить масштаб карты по измеренному на ней от-резку и горизонтальному проложению соответствующего расстояния на мест-ности: 96 мм ? 960 м; 43,4 мм ? 1085 м; 7,3 мм ? 730 м; 13 мм ? 650 м; 36,8 мм ? 7360 м; 8,4 мм ? 210 м; 29,2 мм ? 146 м; 31,4 мм ? 785 м; 54,2 мм ? 271 м. 2. а) масштаб карты 1 : 50 000 Определить масштаб других карт, если они крупнее в 2 раза, в 4 раза, в 5 раз, в 10 раз; мельче: в 5 раз, в 2 раза, в 10 раз б) масштаб карты 1: 75 000. Определить масштаб других карт . если они крупнее: в 2,5 раза, в 5 раз, в 10 раз, мельче: в 2 раза, в 10 раз. 3. Перечислите математические элементы карт, дайте их определения.

письменная работа , примерные вопросы:

### **Тема 3. Разграфка и номенклатура карт. Понятие о картографических проекциях. Искажения на картах**

домашнее задание , примерные вопросы:

Задание: 1.Определить номенклатуру листов карты масштаба 1:1 000 000, 1:500 000 и 1:200 000, покрывающих территорию Республики Татарстан. Схему разграфки и номенклатуру листов отобразить на контурной карте. 2. Определить географические координаты углов рамки листа карты по его номенклатуре и, используя карту политико-административного деления из атласа для 8-го класса, установить какой населенный пункт нахо-дится в пределах этого листа: а)М-36-А в)Н-45-Г д)К-53-А б)К-37-Б р)N-48-В е)Q-I-A 3.Вычисление размеров искажений Цель задания. Изучить способы определения размеров искажений на картах, научиться понимать характер распределения искажений в картографических про-екциях, получить навыки построения эллипсов искажений и оценки через их разме-ры и форму характера и величин искажений. Выполнение задания. Для трех точек с указанными географическими коор-динатами  $\varphi$  и  $\lambda$  из приведенных ниже вариантов заданий определить следующие величины: ? масштаб площади  $\rho$ ; ? наибольший  $a$  и наименьший  $b$  масштабы; ? максимальное искажение угла  $\omega$ ; ? искажение форм  $k$ ; ? направление наибольшего частного масштаба  $\alpha_0$ ; ? величину вектора  $\rho$ .

### **Тема 4. Картографическая информация и картографическая генерализация**

контрольная работа , примерные вопросы:

Задание. 1.По карте ?Антарктида? (стр.42 атлас 7 класса) описать вид сетки меридианов и параллелей и определить вид картографической проекции. 2.По ?Физической карте России? (стр.4 атлас 8 класса) описать вид сетки меридианов и параллелей и определить вид картографической проекции. 3.Дайте определения следующим понятиям:Географическая карта, Картографическая генерализация, План местности, Масштаб, Азимут, Магнитное склонение, Прямоугольные координаты, Картографические проекции, Географическая сетка, Прямоугольные координаты.

письменная работа , примерные вопросы:

### **Тема 5. Использование карт Технологии создания карт. Проектирование карт.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Задание. Построение картографических сеток нормальных проекций Цель задания. Изучить аналитические способы построения картографических сеток некоторых общеупотребительных проекций нормальных по виду меридианов и параллелей, уметь строить их по уравнениям картографических проекций, графически оценивать искажения масштаба длин по главным направлениям и научиться переносить элементы картографического изображения по трапециям картографической сетки (фигурам, образованным линиями меридианов и параллелей). Выполнение задания. Вычертить макет картографической сетки для одного из предлагаемых вариантов; рассчитать и составить график уклонений масштаба длин по главным направлениям; по картографическим трапециям перенести из карт Атласа мира контур географического объекта.

### **Тема 6. Составление и оформление карт Подготовка к изданию и издание карт.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Задание: 1. Составьте схематическую мировую карту зон увлажнения в прямоугольной проекции ( $\varphi_0 = 50^\circ$  с. и ю.ш.);  $1:150\,000\,000$ ;  $\Delta\varphi = \Delta\lambda = 20^\circ$ . Контуров зон увлажнения перенесите на построенную картографическую сетку с карты "Агроклиматические ресурсы мира". 2. Составьте схематическую мировую карту "Плотность населения" в цилиндрической равноугольной проекции;  $1:200\,000\,000$  (по экватору);  $\Delta\varphi = \Delta\lambda = 20^\circ$ . В качестве источника используйте карту "Размещение населения мира" в географическом атласе для 10 класса. 3. Составьте и оформите тематическую карту сельского хозяйства Восточно-Сибирского экономического района в цилиндрической прямоугольной проекции с параллелями сечения  $55^\circ$ ; главный масштаб  $1 : 20\,000\,000$ , густота картографической сетки  $5'$  по широте и долготу. Данные по сельскому хозяйству см. по экономической карте Восточно-Сибирского района из географического атласа для учителей средней школы (1980), с. 185.

### Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к зачету:

1. Географические принципы генерализации.
2. Перенос изображения с исходных материалов на составительский оригинал.
3. Создание математической основы карт.
4. Описание объектов по картам.
5. Подготовка основы и картографических источников.
6. Графоаналитические приемы анализа карт.
7. Способ знаков движения.
8. Классификация карт и отраслей картографирования.
9. Способ ареалов.
10. Картографические источники.
11. Виды карт, планов и атласов.
12. Авторский оригинал карты.
13. Искажения длин линий на картах.
14. Способ значков.
15. Способ количественного фона.
16. Проекция Гаусса.
17. Предмет и структура картографии, ее место в системе наук.
18. Азимутальные и перспективные проекции.
19. Способ качественного фона.
20. Виды печати карт.
21. Карта, ее основные свойства и составные элементы.
22. Конические и псевдоконические проекции.
23. Способ изолиний и псевдоизолиний.
24. Цилиндрические и псевдоцилиндрические проекции.
25. Способ локализованных диаграмм.
26. Точечный способ.
27. Масштаб карт, его виды на картах.
28. Понятие о картографических проекциях.
29. Графические построения на картах.
30. Искажения на картах.
31. Виды и приемы картографической генерализации.
32. Способы и графические средства изображения содержания тематических карт.
33. Классификация картографических проекций по характеру искажений.
34. Классификация проекций по виду параллелей и меридианов нормальной сетки.



14. Картография с основами топографии: учебное пособие для студ. пед. ин-тов по спец. "География" / Г. Ю. Грюнберг; Н. А. Лапкина; Н. В. Малахов; Е. С. Фельдман.-Москва: Просвещение, 1991.367с.
  15. Леонтьев Н.Ф. Тематическая картография. М.: Наука, 2000. - 99 с.
  16. Лютый А.А. Язык карты: сущность, система, функции. М.: ГЕОС, 2002.
  17. Новиков В.И., Рассада А.Б. - Основы геодезии и картографии - Саратов, Саратовский ГТУ, 2007. - 82 с.
  18. Салищев К.А. Проектирование и составление карт. М.: Изд-во МГУ, 1987.
  19. Серапинас Б.Б. Основы теории картографических проекций. М.: Изд-во МГУ, 1988.
  20. Сербенюк С.Н. Картография и геоинформатика - их взаимодействие. М.: Изд-во МГУ, 1990.
  21. Смирнов А.Е. Топографическое и картографическое производство. Л.: Изд-во ЛГУ, 1986.
  22. Салищев К. А. Картография. М.: Высшая школа, 1982.- 272 с.
  23. Южанинов В.С. Картография с основами топографии. М.: Высшая школа, 2001.- 302с.
  24. Востокова А.В. Кошель С.М. Ушакова Л.А. Оформление карт. Компьютерный дизайн. Учебник. М.: Аспект Пресс, 2002. - 283 с.
  25. Физическая география. Начальный курс. Атлас с комплектом контурных карт. 6 класс. Роскартография, 2011.
  26. Южанинов В. С. Картография с основами топографии: учеб. пособие для студентов геогр. фак. пед. ун-тов / В.С. Южанинов.-2-е изд., перераб.-Москва: Высш. шк., 2005.
- Картографические материалы:
1. Атлас СССР. М., 1985.
  2. Атлас. География. 8 класс. - М.: Дрофа; ДИК, 2013. - 48 с.
  3. Атлас. География. 9 класс. Под ред. А.Н. Приваловского. - М.: Дрофа; ДИК, 2012. - 48 с.
  4. Атлас. География. 10 класс. М.: Дрофа; Дик, 2013. ? 56 с.
  5. Географический атлас для учителей средних школ. М., 1984.
  6. Душина И.В., Летягин А.А. Атлас. Начальный курс географии. 6 класс. М.: АСТ-Пресс, 2002. 33 с.
  7. Душина И. В. , Летягина А. А. Атлас. География. Материки, океаны, народы и страны. 7 класс. Издательство: Вентана-Граф, 2014 г.
  8. Картографическое издание: Атлас Республики Татарстан / Каб. министров РТ, М.: Кар-тография, 2005. - 215 с.
  4. Физико-географический атлас мира. М., 1964.

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

Главный портал Гео Мета - [www.geometa.ru](http://www.geometa.ru)

Портал - [www.webgeo.ru](http://www.webgeo.ru)

Сайт ГИС-ассоциации России - [www.gisa.ru](http://www.gisa.ru)

Сайт Международной картографической Ассоциации - [www.icaci.org](http://www.icaci.org)

Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии - [www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru)

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Математическая картография" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Общегеографические и тематические настенные карты, простые и комплексные атласы, глобусы, аэро- и космические снимки, топографические учебные карты.

Аудитория с мультимедиапроектором, ноутбуком и экраном.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки География и иностранный (английский) язык .

Автор(ы):

Кадырова Р.Г. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Уразметов И.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.