

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



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Геоэкологическое картографирование БЗ.ДВ.7

Направление подготовки: 021000.62 - География

Профиль подготовки: Экономическая и социальная география

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Денмухаметов Р.Р.

Рецензент(ы):

Денмухаметов Р.Р.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Денмухаметов Р. Р.

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 948310014

Казань

2014

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) Денмухаметов Р.Р. , Ramil.Denmuhametov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Геоэкологическое картографирование" является приобретение слушателями комплексных профессиональных компетенций в области физической географии и ландшафтоведения, которые позволяют им выполнять соответствующие профилю подготовки виды деятельности.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.7 Профессиональный" основной образовательной программы 021000.62 География и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

Требования к "входным" знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей): обучающиеся должны иметь знания, умения, навыки и владения, сформированные по предшествующим дисциплинам - Землеведение, Методы географических исследований, ГИС в географии, Картография, Топография, Геоэкология

Для успешного освоения дисциплины у студента должны быть частично или полностью сформированы следующие компетенции:

- владение культурой мышления; способность к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- владение базовыми знаниями в области информатики и современных геоинформационных технологий, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет, владение ГИС-технологий (ОК-9);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-16);
- знать основы картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях (ПК-6).
- обладать способностью использовать теоретические знания на практике (ПК-10);

Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее): учебная производственная практика, ?Техноген-ные риски и природные катастрофы?.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
(ОК-9) (общекультурные компетенции)	владение базовыми знаниями в области информатики и современных геоинформационных технологий, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет, владение ГИС-технологий
(ОК-1) (общекультурные компетенции)	владение культурой мышления; способность к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей ее достижения

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
(ОК-16) (общекультурные компетенции)	владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией
(ПК-14) (профессиональные компетенции)	уметь применять методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации - картографическими, аэрокосмическими, комплексными географическими, методами географического районирования и прогнозирования
(ПК-6) (профессиональные компетенции)	знать основы картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях окружающей среды
(ОК-1) (общекультурные компетенции)	владение культурой мышления; способность к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей ее достижения

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- сущность понятия "экологическое картографирование" и "геоэкологическое картографирование";
- основные принципы геоэкологического картографирования;
- классификационные признаки геоэкологических карт;
- основные направления тематического геоэкологического картографирования.

2. должен уметь:

- ориентироваться в картографических источниках составления геоэкологических карт
- уметь пользоваться картографическим языком геоэкологических карт;

3. должен владеть:

- эколого-картографическим методом эколого-географических исследований, эколого-географической оценки состояния окружающей среды и ее компонентов, прогнозирования, эколого-географической экспертизы;
- навыками тематического геоэкологического картографирования в камеральных условиях.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания, умения и навыки работы с картографическим материалом в профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 8 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.	8	1	2	0	0	домашнее задание
2.	Тема 2. Геоэкологические карты, их классификации.	8	1,2	4	4	0	домашнее задание
3.	Тема 3. Объекты экологического кар-тографирования.	8	3	2	2	0	домашнее задание
4.	Тема 4. Источники информации об экологической обстановке.	8	4	2	2	0	домашнее задание
5.	Тема 5. Картографический язык геоэкологических карт. Основные способы картографических изображений. Легенды геоэкологических карт.	8	5,6	4	4	0	домашнее задание
6.	Тема 6. Тематическое геоэкологическое картографирование.	8	7-9	4	6	0	домашнее задание
7.	Тема 7. Картографирование антропогенных нарушений ландшафтов	8	11-13	6	6	0	домашнее задание
8.	Тема 8. Геоэкологическое картографирование по материалам космических съемок	8	14	2	4	0	домашнее задание
9.	Тема 9. Прогнозное экологическое кар-тографирование	8	15,16	4	4	0	домашнее задание
.	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	зачет

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	Итого			30	32	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Введение. Объект и предмет исследования. История развития.

Тема 2. Геоэкологические карты, их классификации.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Геоэкологические карты, их классификации.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Геоэкологические карты, их классификации.

Тема 3. Объекты экологического картографирования.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Объекты экологического картографирования.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Объекты экологического картографирования.

Тема 4. Источники информации об экологической обстановке.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Источники информации об экологической обстановке.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Источники информации об экологической обстановке.

Тема 5. Картографический язык геоэкологических карт. Основные способы картографических изображений. Легенды геоэкологических карт.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Картографический язык геоэкологических карт. Основные способы картографических изображений. Легенды геоэкологических карт.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Картографический язык геоэкологических карт. Основные способы картографических изображений. Легенды геоэкологических карт.

Тема 6. Тематическое геоэкологическое картографирование.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Тематическое геоэкологическое картографирование.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Тематическое геоэкологическое картографирование.

Тема 7. Картографирование антропогенных нарушений ландшафтов

лекционное занятие (6 часа(ов)):

Картографирование антропогенных нарушений ландшафтов

практическое занятие (6 часа(ов)):

Картографирование антропогенных нарушений ландшафтов

Тема 8. Геоэкологическое картографирование по материалам космических съемок

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Геоэкологическое картографирование по материалам космических съемок

практическое занятие (4 часа(ов)):

Геоэкологическое картографирование по материалам космических съемок

Тема 9. Прогнозное экологическое картографирование

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Прогнозное экологическое картографирование

практическое занятие (4 часа(ов)):

Прогнозное экологическое картографирование

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
1.	Тема 1. Введение.	8	1	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
2.	Тема 2. Геоэкологические карты, их классификации.	8	1,2	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
3.	Тема 3. Объекты экологического картографирования.	8	3	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
4.	Тема 4. Источники информации об экологической обстановке.	8	4	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
5.	Тема 5. Картографический язык геоэкологических карт. Основные способы картографических изображений. Легенды геоэкологических карт.	8	5,6	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
6.	Тема 6. Тематическое геоэкологическое картографирование.	8	7-9	подготовка домашнего задания	10	домашнее задание
7.	Тема 7. Картографирование антропогенных нарушений ландшафтов	8	11-13	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
8.	Тема 8. Геоэкологическое картографирование по материалам космических съемок	8	14	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
9.	Тема 9. Прогнозное экологическое картографирование	8	15,16	подготовка домашнего задания	10	домашнее задание
	Итого				46	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах не менее 30 %:

По темам 2, 3, 4, 5 - "Мозговой штурм" на 15-20 минут. - свободная форма дискуссий с оперативным опросом.

По теме 6 публичная защита реферата с участием всех студентов.

По теме 7 подготовка презентации по картографированию изменения состояния отдельных компонентов природной среды под влиянием хозяйственной деятельности человека по подгруппам студентов из 5-6 человек с последующей защитой основных положений и обсуждением с другими подгруппами.

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

Тема 1. Введение.

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

Тема 2. Геоэкологические карты, их классификации.

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

Тема 3. Объекты экологического картографирования.

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

Тема 4. Источники информации об экологической обстановке.

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

Тема 5. Картографический язык геоэкологических карт. Основные способы картографических изображений. Легенды геоэкологических карт.

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

Тема 6. Тематическое геоэкологическое картографирование.

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

Тема 7. Картографирование антропогенных нарушений ландшафтов

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

Тема 8. Геоэкологическое картографирование по материалам космических съемок

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

Тема 9. Прогнозное экологическое кар-тографирование

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Виды самостоятельной работы:

1. Ознакомление с библиографическим списком по основным разделам дисциплины (работа в библиотеке).
2. Изучение обязательной и дополнительной литературы, текстов лекций, электронных материалов по теме лекций и семинаров. Подготовка к контрольной работе.
3. Подготовка к контрольной работе.
4. Самостоятельное знакомство с источниками информации об экологической обстановке в сети Интернет.
5. Подготовка к контрольной работе.
6. Написание реферата по теме ?Геоэкологическое картографирование региона? (на выбор студента).
7. Подготовка презентации по теме реферата.
8. Анализ карты геоэкологической тематики, составленной студентом.
9. Подготовка к зачету.

Основные учебно-методические пособия:

Кочуров Б.И., Шишкина Д.Ю., Антипова А.В., Костовская С.К. Геоэкологическое картографи-рование. Учебное пособие для вузов. ? М.: Академия, -2009. ? 192 с.

Стурман В.И.Экологическое картографирование. ? М.: Аспект-пресс, 2003. ? 251 с.

Лабораторные и практические занятия

Практическая работа ♦ 1

Определить классификационные признаки трех карт геоэкологической тематики. Определить масштаб карты, содержание и назначение. Проанализировать.

Практическая работа ♦ 2

Определить объекты геоэкологического картографирования на трех картах, способы карто-графического изображения, графические средства. Проанализировать.

Практическая работа ♦ 3

Составить тематическую комплексную аналитическую карту по справочным данным Государственного доклада о состоянии окружающей среды РТ по двум и более взаимосвязанным компонентам, выбрать способ картографического изображения. Проанализировать.

Практическая работа ♦ 4

Составить серию карт: 1. Карта разбавления сточных вод (по расчету коэффициента разбавле-ния сточных вод); 2. Карта загрязнения почв тяжелыми металлами (по суммарному показате-лю загрязнения) с использованием пакета программ Surfer; 3. Биоиндикационная карта.

Контрольная работа

Контрольная работа ♦ 1

Вариант ♦ 1

1.Биоэкологическое картографирование.

2.Основные принципы экологического картографирования.

3. Природные, природно-антропогенные, антропогенные ландшафты как объекты экологического картографирования.

Вариант ♦ 2

1. Антропоэкологическое картографирование.
2. Классификация экологических карт по содержанию.
3. Экосистемы ? объекты экологического картографирования.

Вариант ♦ 3

1. Геоэкологическое картографирования.
2. Классификация экологических карт по назначению.
3. Природно-хозяйственные системы ? объекты экологического картографирования.

Вариант ♦ 4

1. Системный подход в экологическом картографировании.
2. Классификация экологических карт по масштабу. Единицы картографирования в зависимости от масштаба карты.
3. Экологические ситуации ? объекты экологического картографирования.

Вариант ♦ 5

1. Области применения экологических карт.
2. Экологические атласы, их тематические разделы.
3. Географическое картографирование как основа экологического картографирования.

Контрольная работа ♦ 2

Билет ♦ 1

1. Перечислите источники информации об экологической обстановке изучаемой территории для целей экологического картографирования.
2. Раскройте суть таких способов картографического изображения как способ качественного и количественного фона.
3. Что такое легенда экологической карты?
4. Содержание элементарных легенд карт. Примеры карт с элементарной легендой.
5. Напишите название карты, издательство (авторство). Укажите тип карты по масштабу.
6. Определите тип карты по полноте содержания. Объясните почему отнесли к этому типу.
7. Тип карты по назначению. Почему?
8. Какие природные, природно-хозяйственные объекты изображены на карте?
9. Как вы думаете, какие источники информации были использованы (или могли быть использованы) при составлении карты.
10. Определить тип легенды карты и основные способы изображения явлений.

Билет ♦ 2

1. Какие карты входят в группу геохимических карт? Назовите объекты их картографирования.
2. Перечислите основные способы изображения на экологических картах (не менее 8).
3. Основные элементы легенды карты.
4. Содержание элементарных комбинированных легенд карт. Примеры карт с элементарной комбинированной легендой.
5. Напишите название карты, издательство (авторство). Укажите тип карты по масштабу.
6. Определите тип карты по полноте содержания. Объясните почему отнесли к этому типу.
7. Тип карты по назначению. Почему?
8. Какие природные, природно-хозяйственные объекты изображены на карте?
9. Как вы думаете, какие источники информации были использованы (или могли быть использованы) при составлении карты.
10. Определить тип легенды карты и основные способы изображения явлений.

Вопросы к зачету:

1. Исторические корни и основные современные концепции геоэкологического картографирования.
2. Экологическое и эколого-географическое картографирование. Экологизация тематического картографирования.
3. Информационные источники геоэкологического картографирования: области применения и ограничения, достоинства и недостатки.
4. Классификация геоэкологических карт.
5. Общие закономерности загрязнения атмосферы.
6. Картографирование потенциала загрязнения атмосферы.
7. Картографирование источников и уровней загрязнения атмосферы.
8. Картографирование загрязнения атмосферы при НМУ. Косвенное картографирование загрязнения атмосферы.
9. Общие закономерности загрязнения поверхностных вод суши. Картографирование само-очищения поверхностных вод.
10. Источники информации и методы картографирования загрязнения поверхностных вод.
11. Картографирование радиационной обстановки.
12. Методика эколого-геохимической съемки.
13. Картографирование геодинамических процессов.
14. Биоиндикационное картографирование.
15. Медико-географическое картографирование.
16. Задачи комплексного экологического картографирования. Разновидности комплексных экологических карт.
17. Критерии оценки экологической обстановки. Качественное экологическое картографирование.

Балльно-рейтинговая система оценки

Текущая успеваемость (max 50 баллов):

- практические работы ? 12 баллов (по 3 балла каждая работа);
- контрольные работы ? 20 баллов (по 10 баллов каждая работа);
- реферат ? 18 баллов.

Итоговая аттестация (max 50 баллов):

- зачет (устная форма по вопросам) ? до 50 баллов

7.1. Основная литература:

1. Геоэкологическое картографирование: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / [Б. И. Кочуров и др.]; под ред. проф. Б. И. Кочурова; Науч.-образовательный центр ин-та географии РАН и Географический фак. МГУ.-Москва: Академия, 2009.-191, [1] с.
2. Методика геоэкологических исследований: Учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Н.С. Шевцова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 292 с.
<http://znanium.com/bookread.php?book=446113>

7.2. Дополнительная литература:

1. Картография (теория картографических проекций). Витковский В.В. "Лань"Издательство: 978-5-507-31477-5ISBN: 2013Год: 473 стр. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32797
2. Перцик Е.Н. Геоурбанистика, М., 2009, 200 экз.
3. "Социально-экономическая география: теория и практика". Калининград, 2011.
<http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=6632>

7.3. Интернет-ресурсы:

База знаний - <http://murzim.ru/nauka/geografiya/geojekologicheskoe-kartografirovanie/>

ГИС ресурсы - <http://loi.sscc.ru/gis/geoeco/>

Картографирование природы. национальный атлас России - http://national-atlas.ru/history.php?target=history_chapter_76

Электронная библиотека КФУ - www.kpfu.ru

ЮФУ. учебно-методическое пособие - <http://www.open-edu.sfedu.ru/pub/1586>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Геоэкологическое картографирование" 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.

Лингафонный кабинет, представляющий собой универсальный лингафонно-программный комплекс на базе компьютерного класса, состоящий из рабочего места преподавателя (стол, стул, монитор, персональный компьютер с программным обеспечением SANAKO Study Tutor, головная гарнитура), и не менее 12 рабочих мест студентов (специальный стол, стул, монитор, персональный компьютер с программным обеспечением SANAKO Study Student, головная гарнитура), сетевого коммутатора для структурированной кабельной системы кабинета.

Лингафонный кабинет представляет собой комплекс мультимедийного оборудования и программного обеспечения для обучения иностранным языкам, включающий программное обеспечение управления классом и SANAKO Study 1200, которые дают возможность использования в учебном процессе интерактивные технологии обучения с использованием современных мультимедийных средств, ресурсов Интернета.

Программный комплекс SANAKO Study 1200 дает возможность инновационного ведения учебного процесса, он предлагает широкий спектр видов деятельности (заданий), поддерживающих как практики слушания, так и тренинги речевой активности: практика чтения, прослушивание, следование образцу, обсуждение, круглый стол, использование Интернета, самообучение, тестирование. Преподаватель является центральной фигурой процесса обучения. Ему предоставляются инструменты управления классом. Он также может использовать многочисленные методы оценки достижений учащихся и следить за их динамикой. SANAKO Study 1200 предоставляет учащимся наилучшие возможности для выполнения речевых упражнений и заданий, основанных на текстах, аудио- и видеоматериалах. Вся аудитория может быть разделена на подгруппы. Это позволяет организовать отдельную траекторию обучения для каждой подгруппы. Учащиеся могут работать самостоятельно, в автономном режиме, при этом преподаватель может контролировать их действия. В состав программного комплекса SANAKO Study 1200 также входит модуль Examination Module - модуль создания и управления тестами для проверки конкретных навыков и способностей учащегося. Гибкость данного модуля позволяет преподавателям легко варьировать типы вопросов в тесте и редактировать существующие тесты.

Также в состав программного комплекса SANAKO Study 1200 также входит модуль обратной связи, с помощью которых можно в процессе занятия провести экспресс-опрос аудитории без подготовки большого теста, а также узнать мнение аудитории по какой-либо теме.

Каждый компьютер лингафонного класса имеет широкополосный доступ к сети Интернет, лицензионное программное обеспечение. Все универсальные лингафонно-программные комплексы подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

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.

1. Мультимедиапроектор;
2. Средства электронной коммуникации (Интернет, электронная почта);
3. Персональный компьютер на каждого обучающегося;
4. Интерактивная доска;
5. Ноутбук;
6. Экран;
7. Канцелярские принадлежности для практических

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 021000.62 "География" и профилю подготовки Экономическая и социальная география .

Автор(ы):

Денмухаметов Р.Р. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Денмухаметов Р.Р. _____

"__" _____ 201__ г.