

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Талорский Д.А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Информационные технологии в профессиональной деятельности М2.Б.2

Направление подготовки: 050100.68 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Экологическое образование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Рафикова Ф.З.

Рецензент(ы):

Уленгов Р.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Уразметов И. А.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр магистратуры):

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 957913115

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) доцент, к.н. Рафикова Ф.З. кафедра географии и краеведения Отделение развития территорий , Farida.Rafikova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Цель курса дать студентам основы информационной экологии и практические методы регулирования взаимодействий информационных процессов с человеком и обществом в сложных явлениях социально - культурной жизнедеятельности.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.Б.2 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.68 Педагогическое образование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 2 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел М2 Профессиональный цикл, М 2.1 Базовая (общепрофессиональная часть). Осваивается на 1 (5) курсе во 2 (10) семестре

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) | способностью совершенствовать и развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень |
| ОК-4 (общекультурные компетенции) | способностью формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач |
| ОК-5 (общекультурные компетенции) | способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности |
| ПК - 1 (профессиональные компетенции) | способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях |
| ПК - 2 (профессиональные компетенции) | готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса |
| ПК-7 (профессиональные компетенции) | готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки |

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

: методы и направления применения информационных технологии для целей экономии ресурсов путем поиска и последующего использования информации для повышения эффективности человеческой деятельности.

2. должен уметь:

применять современные информационные технологии предназначенные для поиска, обработки и распространения больших массивов данных, создания и эксплуатации различных информационных систем, содержащих базы и банки данных и знаний.

3. должен владеть:

Навыками работы в различных геоинформационных продуктах направленных на оценку состояния сложных природных объектов в окружающей среде

4. должен демонстрировать способность и готовность:

способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет во 2 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. Теория и методология геоинформатики | 2 | 1 | 2 | 4 | 0 | |
| 2. | Тема 2. Информационный интерфейс MapInfo. | 2 | 2 | 2 | 6 | 0 | |
| 3. | Тема 3. Мониторинг | 2 | 3 | 2 | 6 | 0 | |
| 4. | Тема 4. Моделирование. | 2 | 4 | 2 | 6 | 0 | |
| 5. | Тема 5. Создание тематических карт. | 2 | 5 | 2 | 4 | 0 | |
| | Тема . Итоговая форма контроля | 2 | | 0 | 0 | 0 | зачет |
| | Итого | | | 10 | 26 | 0 | |

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Теория и методология геоинформатики

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Графическая и атрибутивная информация в таблицах. Расширений файлы данных, описание структуры данных.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Информация и интерфейс Mapinfo.

Тема 2. Информация и интерфейс Mapinfo.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные интерфейсные элементы. Окно программ главного меню, панели инструментов, коанды главного меню. Работа с данными, управление слоями, порядок выбора объектов, добавление новых данных.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Создание тематических карт

Тема 3. Мониторинг

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Деятельность человека постоянно связана с накоплением информации об окружающей среде, ее отбором и хранением. Информационные системы, основное назначение которых ? информационное обеспечение пользователя, то есть предоставление ему необходимых сведений по конкретной проблеме или вопросу, помогают человеку решать задачи быстрее и качественнее. При этом одни и те же данные могут использоваться при решении разных задач и наоборот. Любая информационная система предназначена для решения некоторого класса задач и включает в себя как хранилище данных, так и средства для реализации различных процедур.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Базовые основы системы комплексной оценки окружающей природной среды.

Тема 4. Моделирование.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

. Моделирование ? это один из основных методов познания. Оно широко применяется во всех отраслях науки, в том числе и в экологии. В ней часто требуется спрогнозировать изменения, которые могут происходить в окружающей среде вследствие воздействия каких-нибудь факторов. При этом модель позволяет подробно изучить проблему и найти оптимальный способ ее решения. Одной из задач экологии является также установление взаимосвязей между организмами и окружающей средой, описание законов, по которым протекают процессы в живой природе.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Использование ГИС-технологий для решения проблем охраны окружающей среды. . Работа с данными, управление слоями, порядок выбора объектов, добавление новых данных.

Тема 5. Создание тематических карт.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

. Создание тематических карт различными методами: картограмм, картодиаграмм, значков, точечным. Выбор различных способов шкалирования. Редактирование карт: изменение форм объектов, совмещение при редактировании, перемещение выбор нескольких узлов для удаления, копирование объектов

практическое занятие (4 часа(ов)):

Использование ГИС-технологий для решения проблем охраны окружающей среды.

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. Теория и методология геоинформатики | 2 | 1 | домашнее задание | 6 | устный опрос |
| 2. | Тема 2. Информация и интерфейс Mapinfo. | 2 | 2 | домашнее задание | 6 | устный опрос |

| N | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|----|-------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 3. | Тема 3. Мониторинг | 2 | 3 | домашнее задание | 8 | тестирование |
| 4. | Тема 4. Моделирование. | 2 | 4 | домашнее задание | 8 | домашнее задание |
| 5. | Тема 5. Создание тематических карт. | 2 | 5 | домашнее задание | 8 | проверка домашнего задания |
| | Итого | | | | 36 | |

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности" предполагает проведение лекционных и практических занятий с использованием ГИС продуктов Mapinfo Professional-9, Maplaif.

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

Тема 1. Теория и методология геоинформатики

устный опрос , примерные вопросы:

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает подготовку к семинарским занятиям по списку как рекомендуемой литературы, так и по дополнительным источникам по предлагаемой тематике семинарских занятий. Также самостоятельная работа включает подготовку к контрольной работе и зачету.

Тема 2. Информационная система и интерфейс Mapinfo.

устный опрос , примерные вопросы:

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает подготовку к семинарским занятиям по списку как рекомендуемой литературы, так и по дополнительным источникам по предлагаемой тематике семинарских занятий. Также самостоятельная работа включает подготовку к контрольной работе и зачету.

Тема 3. Мониторинг

тестирование , примерные вопросы:

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает подготовку к семинарским занятиям по списку как рекомендуемой литературы, так и по дополнительным источникам по предлагаемой тематике семинарских занятий. Также самостоятельная работа включает подготовку к контрольной работе и зачету.

Тема 4. Моделирование.

домашнее задание , примерные вопросы:

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает подготовку к семинарским занятиям по списку как рекомендуемой литературы, так и по дополнительным источникам по предлагаемой тематике семинарских занятий. Также самостоятельная работа включает подготовку к контрольной работе и зачету.

Тема 5. Создание тематических карт.

проверка домашнего задания , примерные вопросы:

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает подготовку к семинарским занятиям по списку как рекомендуемой литературы, так и по дополнительным источникам по предлагаемой тематике семинарских занятий. Также самостоятельная работа включает подготовку к контрольной работе и зачету.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Примеры тем для контрольных работ:

1. Ввод данных в различных ГИС продуктах.
2. Создание тематических карт в Mapinfo Professional.
3. Применение информационных технологий в школьном образовании.

Примеры заданий к зачету:

1. Добавление данных к таблице Mapinfo Professional
2. Открытие таблиц и файлов.
3. Управление слоями.
4. Поиск объектов на цифровых картах.
5. Масштабирование цифровых географических карт.
6. Наложение тематических карт и слоев.
7. Проведение измерений и расчетов по цифровым картам

7.1. Основная литература:

Основная литература:

1. Соснин В.А. Социальная психология: Учебник / В.А. Соснин, Е.А. Красникова. - 3-е изд. - М.: Форум, 2010. - 336с. // <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=217160>
2. Моргунов, В. И. Инновационные процессы развития маркетинга в современной экономике [Электронный ресурс]: Научное издание / В. И. Моргунов, А. И. Дубков. - М.: Дашков и К, 2011. - 32 с. // <http://znanium.com/bookread.php?book=450890>
3. Землянская Е.Н., Веретенникова Л.К., Дмитриев А.Е. и др. Инновационные процессы в системе начального образования. Учеб. Пособие / Землянская Е.Н., Веретенникова Л.К., Дмитриев А.Е. и др. - М.: Издательство Прометей Язык. 2012. http://www.bibliorossica.com/book.html?search_query =4453&ln=ru

7.2. Дополнительная литература:

Дополнительная литература:

1. Мухамедьяров А.М. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / А.М. Мухамедьяров. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 176 с. // <http://znanium.com/bookread.php?book=345814>
3. Мухамедьяров А.М. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / А.М. Мухамедьяров. - 3-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. <http://znanium.com/bookread.php?book=405632>

7.3. Интернет-ресурсы:

GIS-Lab: Геоинформационные системы и Дистанционное зондирование... - <http://gis-lab.info>
Геоинформационные системы. - gps-lib.ru
Геоинформационный портал - <http://www.gisa.ru/>
Картография и ГИС - CSoft.ru
"КБ "Панорама" - геоинформационные системы - <http://www.gisinfo.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности" 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.

1. Компьютерный класс доступом в Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.68 "Педагогическое образование" и магистерской программе Экологическое образование .

Автор(ы):

Рафикова Ф.З. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Уленгов Р.А. _____

"__" _____ 201__ г.