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

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Информационные технологии в профессиональной деятельности М2.Б.2

Направление подготовки: 050100.68 - Педагогическое образование
Профиль подготовки: Образовательный туризм
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: заочное
Язык обучения: русский

Автор(ы):

Уленгов Р.А.

Рецензент(ы):

Рафикова Ф.З.

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 957954214

Казань
2014

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Уленгов Р.А. кафедра географии и краеведения Отделение развития территорий , Ruslan.Ulengov@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 Професиональный цикл, М 2.1 Базовая (общепрофесиональная 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-4 (общекультурные компетенции)	- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК- 4)
ОК-5 (общекультурные компетенции)	- готов использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья (ОК ? 5)
ОК-6 (общекультурные компетенции)	- готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе (ОК-6)
ОПК-1 (профессиональные компетенции)	- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1)
ПК-13 (профессиональные компетенции)	готовностью использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении образовательным учреждением, опираясь на отечественный и зарубежный опыт
ПК-14 (профессиональные компетенции)	готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов
ПК-16 (профессиональные компетенции)	готовностью проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения
ПК-17 (профессиональные компетенции)	способностью изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения
ПК-19 (профессиональные компетенции)	способностью разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-20 (профессиональные компетенции)	готовностью к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач
ПК-21 (профессиональные компетенции)	способностью формировать художественно-культурную среду

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

: методы и направления применения информационные 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	0	0	
2.	Тема 2. Информиция и интерфейс Mapinfo.	2	2	1	2	0	

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Информация и интерфейс "Информационного геокомплекса"	2	3	1	2	0	
5.	Тема 5. Создание тематических карт.	2	5	0	10	0	
.	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	зачет
	Итого			4	14	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Теория и методология геоинформатики

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Теория и методология взаимодействия картографии, геоинформатики, аэрокосмических методов и телекоммуникационных технологий: исследования в области базовых теоретических концепций геоинформатики как отрасли науки, ГИС-технологий и геоинформационных методов географических исследований, интеграции картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования, создания и использования геоизображений, создания локальных инфраструктур пространственных данных. Тематическое картографирование природных, социально-экономических и геоэкологических геосистем, включая разработку методик компьютерного тематического картографирования при составлении комплексных и синтетических медико-демографических, социально-экономических, медико-экологических, климатических карт территории РФ и областей; создание эколого-географических карт оценки территории добычи нефти и хранения газа и акваторий морей; разработка новых подходов к картографированию особо охраняемых природных территорий.

Тема 2. Информиция и интерфейс Mapinfo.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

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

практическое занятие (2 часа(ов)):

Источники данных MapInfo. Способы представления данных. Интеграция с другими приложениями. Работа с цифровыми картами.

Тема 3. Информация и интерфейс "Информационного геокомплекса"

лекционное занятие (1 часа(ов)):

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

практическое занятие (2 часа(ов)):

Работа с цифровыми картами. Наложение тематических карт и слоев. Интерполяция данных.

Тема 5. Создание тематических карт.

практическое занятие (10 часа(ов)):

Ввод данных. Создание тематических карт по площадным объектам и интерполяция в Mapinfo. Добавление объектов и их характеристик в "Информационном геокомплексе".

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Информиция и интерфейс Mapinfo.	2	2	Использование интернет-источников для формирования базы данных.	5	проверка новых баз данных
3.	Тема 3. Информация и интерфейс "Информационного геокомплекса"	2	3	Подготовка презентации на тему "Возможности применения информационных технологий в учебном процессе	5	доклад
5.	Тема 5. Создание тематических карт.	2	5	Создание тематических карт для учебных целей в различных ГИС программах.	40	проверка домашнего задания
	Итого				50	

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

Тема 2. Информиция и интерфейс Mapinfo.

проверка новых баз данных , примерные вопросы:

1. Понятие о геоинформационных системах (ГИС). 2. Составные части геоинформационных систем. 3. Периферийные устройства применяемые в ГИС. 4. Типы пространственных данных. 5. Принципы организации информации. 6. Модели представления пространственных данных.

Тема 3. Информация и интерфейс "Информационного геокомплекса"

доклад , примерные вопросы:

1. Функциональные возможности ГИС. 2. Системы автоматизированной обработки и картографирования данных. 3. Принципы и подходы к мониторингу.

Тема 5. Создание тематических карт.

проверка домашнего задания , примерные вопросы:

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

1. Организация связи пространственных и атрибутивных данных. 2. Технологии получения цифровых карт по исходным бумажным материалам. 3. Технологии получения карт по данным дистанционного зондирования. 4. Технологии получения карт по материалам съемок на местности. 5. Данные дистанционного зондирования. Виды данных. 6. Общая схема дешифрирования. Способы обработки данных дистанционного зондирования. 7. Дистанционная основа геологического картографирования. 8. Основные этапы создания цифровых электронных карт.

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:

Практикум по курсу "Геоинформационные системы в геологии", Чернова, Инна Юрьевна, 2010г.

Введение в геоинформационные системы, Щербакова, Елена Васильевна, 2010г.

Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях, Трифонова, Татьяна Анатольевна;Мищенко, Наталья Владимировна;Краснощеков, Алексей Николаевич, 2005г.

Информационные технологии и системы, Федотова, Елена Леонидовна, 2009г.

Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2010. - 496 с http://znanium.com/bookread.php?book=180612

Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 336 с http://znanium.com/bookread.php?book=251095

Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электроный ресурс] / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К-", 2013. - 320 с http://znanium.com/bookread.php?book=430429

7.2. Дополнительная литература:

1. Капралов Е.Г. Введение в ГИС: Учебное пособие - М.: ГИС - Ассщциация, 1997.

2. Тикунов В.С. Моделирование в картографии. - М.: МГУ, 1997.

3. Филатов Н.Н. Географические информационные системы. Применение ГИС при изучении окружающей среды - Петрозаводск: Из-во КГПУ, 1997.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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.

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. 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 Образовательный туризм .

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Автор(ы):
Уленгов Р.А. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Рафикова Ф.З. _____
"__" _____ 201 __ г.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ