АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Геоинформационные системы и обработка пространственных данных

Автор:
к.и.н., доцент кафедры истории экономики Кончаков Р.Б.

Код и наименование направления подготовки, профиля:

50.03.01 Искусства и гуманитарные науки
«Филология и перевод» (Liberal Arts)

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины: сформировать способность использовать современное программное обеспечение и электронные ресурсы в планировании и реализации гуманитарных цифровых проектов

План курса:

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1	Введение в геоинформационные системы	Геоинформационные системы: основные понятия (графические модели данных, растры, слои, таблицы и т.д.) - Основные понятия электронной картографии (карты и планы, проекции, системы координат, датум и т.д.) Этапы создания электронной карты. - Пространства прошлого: зачем нужны ГИС историкам (как и зачем используют ГИС в изучении истории)
Тема 2	Начало работы с ГИС. Общее и особенное в интерфейсе коммерческих и свободно лицензируемых	- Общие концепции интерфейса геоинформационных систем и интерфейс QGIS
Тема 3	Особенности работы с историческими картами.	- Источники картографических данных и критерии их пригодности для оцифровки; - Особенности работы с картами Генерального межевания и межевания Менде (точность съемки, сохранность); - Особенности карт И.А.Стрельбицкого, Ф.Ф.Шуберта и др.; - Особенности оцифровки городских планов: - Где найти исторически карты?
Тема 4	Создаем первую карту. Работа с растрами.	- Оцифровка базовой карты. Требования к сканеру и параметрам изображения; - Импорт растра. Свойства растрового слоя. ; - Регистрация растра. Координаты опорных точек. Методы преобразования.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 5	Таблицы слоя электронной карты.	- Создание таблицы слоя. Типы данных полей. Свойства и виды таблиц; - Изменение параметров таблицы. Добавление и удаление полей, переименование; - Импорт данных из MS Excel, Access и других популярных форматов в таблицы ГИС; - Редактирование данных.
Тема 6	Отрисовка карты: инструменты рисования и коррекции топологии	- Приемы и средства отрисовки; - Точечные объекты и их свойства; - Линии и их характеристики; - Полигональные объекты; - Редактирование объектов (добавить/удалить узлы, разрезать/объединить, автоматическое
Тема 7	Тематическое картографирование	- Типы тематических карт; - Создание и настройка тематических карт различных типов; - Создание и редактирование легенды
Тема 8	Инструменты анализа данных.	- описательная статистика, - запросы (выражения, функции, условия) - объединение электронной карты и внешних баз данных; - буферные зоны; - пространственные запросы.
Тема 9	Публикация карт	- использование инструмента Отчеты; - создание HTML карты.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Геоинформационные системы и обработка пространственных данных» используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся: опрос, обсуждение домашнего задания.

Промежуточная аттестация:

Зачет проводится в форме устного ответа на вопросы билета.

Основная литература:

1. Бескид П.П., Куракина Н.И., Орлова Н.В.Геоинформационные системы и технологии Российский государственный гидрометеорологический университет,2010.http://www.iprbookshop.ru/17902.
2. Раклов В.П.Картография и ГИС Академический Проект,2014.http://www.iprbookshop.ru/36378.
3. Лайкин В.И., Упоров Г.А.Геоинформатика Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,2010.http://www.iprbookshop.ru/22308.