

ArcGIS Desktop III: Обработка данных и анализ в ГИС

2 дня (16 часов)

Курс разработан ESRI

Описание

Этот курс является третьей частью **Обучающей программы по ArcGIS Desktop 9.3**.

Аналогичный курс для ArcGIS 9.2 версий назывался **“Введение в ArcGIS II”**.

Понимание, как и когда, применять инструменты и функциональные возможности ArcGIS - это ключ к эффективной обработке данных. Курс, основанный на навыках и знаниях, полученных на курсе **ArcGIS Desktop II: Инструменты и функциональные возможности**, показывает, как применять инструменты ArcGIS для обработки данных с акцентом на работе с данными, хранящимися в базе геоданных и на выполнении геообработки и анализа. В упражнениях курса Вы организуете и отредактируете данные, хранящиеся в базе геоданных, подготовите данные к анализу, создадите и отредактируете модель геообработки, используя ModelBuilder и поработаете с проектом, включающим сложный анализ.

Этот курс разработан для опытных пользователей ArcGIS, которые хотят узнать больше об инструментах ArcGIS для создания и редактирования данных и ГИС-анализа.

Участники, прослушавшие данный курс, смогут:

- Добавлять данные из различных источников в базу геоданных.
- Работать с подтипами для редактирования данных.
- Редактировать и проверять правильность геометрии и атрибутов, используя топологию базы геоданных.
- Запускать инструменты анализа, используя диалоговые окна и модели.
- Строить сложные модели, используя ModelBuilder.

Содержание

- Данные в базе геоданных: преимущества работы с данными, хранящимися в базе геоданных; файловая и персональная базы геоданных; загрузка и импорт данных; источники данных, доступных для конвертации; инструменты конвертации ArcToolbox; импорт и экспорт данных в ArcCatalog; импорт и экспорт с помощью XML; копирование и вставка данных из базы геоданных в базу геоданных; пакетная и единичная конвертация; загрузка данных в существующие классы пространственных объектов с помощью Простого загрузчика данных; отображение координат x,y из таблицы данных; обращение к табличным данным с помощью подключения OLE DB; добавление данных с ГИС-сервера; работа с картографическими проекциями и датумами.
- Поведение базы геоданных: что такое поведение?; преимущество использования поведения; значения по умолчанию; подтипы; домены; топология базы геоданных.
- Редактирование данных ГИС: создание новых данных (оцифровка данных, копирование и вставка объектов, команды меню Редактора); построение редактируемого скетча с помощью ограничений (направление, длина, параллельность); создание смежных полигонов с использованием задачи Автозавершение полигона; изменение существующих классов пространственных объектов; изменение формы и границ существующих пространственных объектов; разбиение составных объектов (с составной геометрией) на отдельные объекты; редактирование с использованием доменов, подтипов и топологии.
- Выравнивание пространственных объектов: общие проблемы выравнивания данных; пространственная привязка данных САПР (CAD); подгонка границ слоя; трансформирование; Rubber sheeting (трансформация методом резинового листа); среднеквадратические ошибки.
- Управление и настройки работы с инструментами геообработки: типы наборов инструментов и как они хранятся; типы инструментов (системные инструменты, модели, скрипты); размещение инструментов в ArcToolbox; инструменты выполнения;

параметры инструмента; параметры обнаружения ошибок; параметры среды; инструменты слоев; результаты геообработки.

- Анализ ГИС-данных: обзор общих инструментов анализа (буфер, вырезание, пересечение, выборка, объединение); работа с инструментами пространственной близости (ближайший объект, пространственное соединение, создание сложных буферных зон, создание полигонов Тиссена); анализ табличных данных; создание растровых поднаборов; возможности анализа данных, существующие в дополнительных модулях ArcGIS Desktop возможности анализа данных; типовые рабочие процессы анализа данных.
- Использование ModelBuilder для анализа: работа с ModelBuilder; проектирование и создание моделей; элементы моделей (инструменты и переменные); установка основных свойств моделей; установка параметров моделей; установка параметров среды; промежуточные данные; запуск и поиск ошибок в модели; создание документации к модели.
- Проекты ГИС-анализа: реальные аналитические проекты и ГИС (поиск наилучшего места для укрытия, вычисление километража затопленных дорог; процессы анализа для каждого проекта).

Используемое в ходе курса программное обеспечение

Настоящий курс создан для работы со следующим программным обеспечением ArcGIS Desktop : ArcInfo 9