

## 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.

### Слушатели

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

### Цели

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.

### Темы курса

- **Загрузка данных в базу геоданных:** Преимущества перемещения данных в базу геоданных; Файл и персональные базы геоданных; Загрузка и импорт данных; Источники данных, доступные для конвертирования; Инструменты конвертирования ArcToolbox; Импорт и экспорт данных в ArcCatalog; Импорт и экспорт данных, используя XML; Обмен данными между базами геоданных; Пакетное и единичное конвертирование; Загрузка данных в существующие классы объектов, используя Простой Загрузчик Данных; Отображение данных по x, y координатам из таблицы; Доступ к табличным данным, используя подключение базы данных OLE; Добавление данных из ГИС-сервера; Работа с картографическими проекциями и датумами.
- **Поведение базы геоданных:** Что такое поведение?; Преимущества использования поведения; Значения по умолчанию; Подтипы; Домены; Топология базы геоданных.

- **Редактирование ГИС-данных:** Создание новых данных (оцифровка, копирование и вставка объектов, команды меню Редактор); Построение скетча, используя ограничивающие условия (направление, длина, параллельно); Создание смежных полигонов, используя задачу Автозавершение полигона (Auto-Complete Polygon) ; Изменение существующих объектов; Изменение формы существующих объектов и границ; Разбиение составных объектов; Редактирование используемых доменов, подтипов и топологии.
- **Выравнивание пространственных данных:** Общие проблемы выравнивания данных; Пространственная привязка CAD данных; Сопоставление границ слоя; Трансформация; Трансформация Резинового листа; Среднеквадратическая ошибка.
- **Управление инструментами геообработки и параметрами настройки:** Типы наборов инструментов (toolboxes) и как они хранятся; Типы инструментов (системные инструменты, модели, скрипты); Расположение инструментов в ArcToolbox; Выполнение инструментов; Параметры инструментов; Обнаружение ошибки параметра; Параметры Среды; Слои инструментов; Результаты геообработки.
- **Анализ ГИС-данных:** Обзор общих инструментов анализа (Буфер, Вырезание, Пересечение, Выбор, Объединение); Работа с инструментами нахождения расстояний (Близость, Пространственное Объединение, Множественный кольцевой Буфер, Создание Полигонов Тиссена); Анализ табличных данных; Создание растрового подмножества; Опции анализа за пределами настольного приложения ArcGIS; Типичная обработка данных.
- **Использование ModelBuilder для анализа:** Работа с ModelBuilder; Создание и проектирование моделей; Элементы моделей (инструменты и переменные); Установка общих свойств модели; Установка параметров модели; Параметры Среды; Промежуточные данные; Запуск и диагностика модели; Создание документации модели.
- **Проекты ГИС-анализа:** Реальные проекты ГИС-анализа (Найти наилучшее место для нового приюта, Найти протяженность затопленных дорог); Аналитический процесс для каждого проекта.

## Условия и рекомендации

Слушатели должны предварительно прослушать курс [ArcGIS Desktop II: Инструменты и функциональные возможности](#) или Интернет-курс [Изучение настольного приложения ArcGIS](#) \* или обладать эквивалентными знаниями.

\* все Интернет-курсы на английском языке.

## Программное обеспечение, используемое на курсе:

Этот курс предполагает наличие следующего программного обеспечения:

ArcGIS Desktop	Версия
ArcInfo	9.3