

# ArcGIS Pro: Управление геопространственными данными (Managing Geospatial Data in ArcGIS)

- **Формат:** под руководством инструктора
- **Продолжительность:** 2 дня (16 часов)
- **Версия курса: 12.0.** Выпуск данной версии – июль 2025 г.
- **Программное обеспечение:** для использования во время занятий предоставляется следующее программное обеспечение - ArcGIS Pro 3.X (Standard or Advanced). Концепции курса применимы к ArcGIS Pro 2.4 и выше.

## Описание

Лекции, демонстрации и упражнения курса позволят углубить знания и навыки работы с базами геоданных — собственного формата хранения данных программного обеспечения ArcGIS. Слушатели познакомятся с передовыми практиками создания базы геоданных в ArcGIS Pro для централизованного хранения и эффективного управления множеством геопространственных данных организации. В ходе курса участники познакомятся с возможностями настройки уникальных функций базы геоданных, что позволяет сохранить целостность и точность данных с течением времени. В ходе курса рассматриваются вопросы особенностей использования файловых и многопользовательских баз геоданных в корпоративной ГИС.

## Аудитория

Курс предназначен для пользователей ArcGIS Pro, уже имеющих некоторый опыт работы с программой, в чьи обязанности входит создание и поддержка в актуальном состоянии пространственных данных:

- ГИС-аналитики и ГИС-специалисты, специалисты, обслуживающие данные, администраторы баз данных и те, кому необходимо заниматься поддержкой данных, хранящихся в базе геоданных, и управлять ими.
- ГИС-менеджеры, которым необходимо изучить возможности и преимущества баз геоданных..

## Цели курса

По завершении этого курса слушатели научатся:

- Создавать базу геоданных, изучать опции схемы и оценивать модели данных.
- Добавлять данные в базу геоданных, редактировать геометрию объектов и атрибуты, создавать набор данных мозаики для хранения и распространения изображений.
- Определять правила данных и отношений, для упрощения редактирования и поддержания целостности.
- Настраивать доступ к многопользовательской базе геоданных и создавать версионные классы объектов для одновременного многопользовательского редактирования.

## Предварительные требования

Изучение курса [ArcPro: Основные рабочие процессы](#) или наличие эквивалентных знаний.

## Содержание курса:

### 1. Зачем использовать базу геоданных?

Создание базы геоданных  
Использование наборов классов объектов для хранения данных  
Жизненный цикл базы геоданных  
Импорт данных в базу геоданных  
Создание метаданных для базы геоданных

Упражнение 1: Начало работы с базой геоданных

### 2. Улучшение целостности данных с помощью структуры базы геоданных

Схема базы геоданных  
Импортирование шаблона модели данных из ArcGIS Solutions  
Способы улучшения целостности данных  
Использование подтипов и доменов для повышения целостности данных

Упражнение 2: Работа с подтипами и доменами

### 3. Улучшение целостности данных при помощи зависящих значений

Управление зависящими значениями  
Использование шаблонов объектов с зависящими значениями  
Использование зависящих значений с подтипами

Упражнение 3: Создание шаблонов объектов для поддержки зависящих значений

### 4. Связывание не географических данных с географическими

Понятие кардинальности  
Создание классов отношений в базе геоданных  
Добавление вложений в базу геоданных

Упражнение 4: Использование классов отношений

### 5. Управление растровыми данными

Источники растровых данных  
Хранение растровых данных  
Управление растровыми данными  
Создание набора данных мозаики

Упражнение 5: Создание набора данных мозаики

### 6. Дизайн топологии базы геоданных

Что такое топология базы геоданных?  
Как работает топология  
Подготовка топологии базы геоданных на соответствие определенному сценарию  
Определение правил топологии  
Применение топологии базы геоданных для исправления проблем в данных

Упражнение 6А: Построение топологии

Упражнение 6В: Применение топологии

## **7. Построение правил атрибутов**

Использование правил атрибутов для обеспечения целостности данных  
Создание типов правил атрибутов: вычисление, ограничение и проверка  
Применение методов немедленной и пакетной оценки правил

Упражнение 7А: Создание правил немедленных вычислений

Упражнение 7В: Создание правила пакетной проверки

## **8. Переход к многопользовательской базе геоданных**

Что такое многопользовательская база геоданных?

Создание подключения к существующей многопользовательской базе геоданных

Использование многопользовательской базы геоданных для достижения целей организации

Типы пользователей в многопользовательской базе геоданных

Управление функциями пользователей и ролями

Упражнение 8: Подключение к многопользовательской базе геоданных

## **9. Рабочий процесс редактирования в многопользовательской базе геоданных**

Типы рабочих процессов редактирования

Использование версии для создания редактируемого класса объектов

Изменение версионного класса объектов в многопользовательской базе геоданных

Сохранение изменений из дочерней версии класса объектов в родительскую версию.

Упражнение 9: Редактирование версионных данных