Лекции

Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикунов, «Геоинформатика»

Учебные пособия по AutoCAD Map 3D находятся по ссылке:

http://docs.autodesk.com/MAP/2011/RUS/AutoCAD%20Map%203D%202011%20Help/Map3D\_2011\_HTML\_Help/indexTutorials.html?url=./filesTutorials/WS1a9193826455f5ff9110c71085341391d-6b17.htm,topicNumber=Tutorialsd0e2162

Необходимо выполнить семь учебных пособий:

1. Знакомство с AutoCAD Map 3D: краткий обзор приложения. Создание файла карты, назначение системы координат, подключение к данным, определение стиля элементов и сохранение результатов работы. Ключевые понятия поясняются в видеороликах.
2. Создание карты: изучение основ создания карт (от начала до конца). В этом разделе рассматривается использование нескольких источников, создание тем и сложных стилей для изменения внешнего вида объектов, создание и редактирование новых элементов и публикация готовой карты.
3. Переход из AutoCAD в AutoCAD Map 3D: подготовка чертежей для использования в AutoCAD Map 3D, очистка данных чертежа, добавление объектов чертежа на карту, добавление и редактирование растровых изображений и предоставление карт другим пользователям.
4. Аннотирование карты: используйте шаблоны аннотации, метки и текстовые слои для добавления текстовой информации на карту.
5. Классификация объектов чертежа: описание классов объектов, назначение объектов чертежа различным классам, а затем использование классов объектов для создания, редактирования и экспорта объектов чертежа. Чтобы относиться к классу объектов, объекты чертежа должны выполнять определенные правила классификации. Классы объектов помогают стандартизировать объекты чертежа.
6. Создание альбома карт с вкладкой: Альбом карт представляет собой подобие атласа: одна карта делится на фрагменты путем наложения сетки. Каждый квадрат сетки становится фрагментом карты. Каждый фрагмент отображается на отдельной странице, которую можно опубликовать на плоттер или в электронный формат DWF. Опубликовав карту в DWF, ее можно предоставить пользователям, у которых не установлена программа AutoCAD Map 3D. Они могут загрузить бесплатную программу просмотра [Autodesk Design Review](http://help.autodesk.com/view/MAP/2017/RUS/?guid=GUID-F6A3545C-5E3C-47F9-A996-3741B310A9D0#GUID-F6A3545C-5E3C-47F9-A996-3741B310A9D0__WSFACF1429558A55DE1423658FE0B60DF92-6419-88) на сайте [http://www.autodesk.com](http://www.autodesk.com/).

В альбомах карт информация на каждой странице организована при помощи видовых экранов. Видовой экран напоминает рамку на веб-странице. Собственный видовой экран можно создать в виде вкладки на одной или нескольких страницах альбома карт. Для детализации карты можно использовать функции панорамы и зумирования в этом видовом экране.

Также можно связать обычный "ключевой" видовой экран в альбоме карт с копией главного файла карты. Тогда на каждом фрагменте в альбоме карт отображается общий вид карты в маленьком окне.

1. Анализ данных: в этом учебном пособии рассматриваются следующие способы анализа данных в AutoCAD Map 3D.

* Визуальный анализ данных с помощью поверхностей.

Подключитесь к изображению поверхности (DEM) и определите его стиль с помощью темы, чтобы показать соответствующую отметку. Затем подключитесь к файлу с информацией о земельных участках и сделайте участки полупрозрачными, чтобы можно было видеть растровое изображение под ними. С помощью темы отметки растрового изображения можно просмотреть отметки земельных участков.

* Анализ данных с помощью внешней информации с использованием соединений.

Подсоедините базу данных Microsoft Access к слою земельных участков, чтобы просмотреть информацию о владельцах участков. Соединения позволяют временно объединить источники данных, не изменяя исходных хранилищ данных. Используйте объединенные данные как один источник данных. Например, определите стиль слоя на основе объединенных данных, даже если они не принадлежат к хранилищу данных исходного слоя. Создайте вычисляемые поля, используя собственные и присоединенные данные.

* Анализ данных по близости расположения с использованием буферов.

Определите буфер вокруг улицы, чтобы узнать, какие земельные участки попадают в строительную зону. Выберите земельные участки, граничащие с буфером, и сохраните их отдельно, чтобы можно было уведомить их владельцев, используя информацию о владельцах, которая подключена к слою земельных участков.

Выполните экспорт соответствующих данных в файл с разделением запятыми, который можно импортировать в базу данных Microsoft Excel или Access. Используйте эти данные, чтобы создать отчет, который будет отправлен владельцам.

* Анализ зоны затопления с помощью наложения

Выполните наложение слоя зоны затопления на слой бизнес-зоны. Добавьте слой дорог, чтобы узнать, какие улицы бизнес-зоны находятся в зоне затопления. Добавьте слой больниц, чтобы узнать, какие области окажутся дальше всех от центров помощи в случае затопления.

Файлы для выполнения заданий находятся по ссылке:

<http://www.autodesk.com/map3d-documentation>.