

# Курс Civil 3D. Дороги







# Учебный план Autodesk Civil 3D (Автомобильные дороги)

### Описание

Курс предназначен для разработчиков рабочей документации раздела «АД (Автомобильные дороги)»

## Ожидаемые результаты и цели

Цель курса ознакомить с возможностями программного обеспечения Civil 3D для дальнейшей самостоятельной разработки необходимых разделов «АД (Автомобильные дороги)»

# Требования к слушателям

Базовые знания Autocad и основы проектирования автомобильных дорог

# Дополнительные сведения и ресурсы

Учебные материалы формируются на стандартном шаблоне пакета адаптации Civil 3D

### ПРОГРАММА КУРСА

| Раздел                                          | Наименование                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Подготовка к<br>работе                          | Основы эффективного выполнения проектов автомобильных дорог<br>AutoCAD Civil 3D                                                                                |
|                                                 | Среда объектного моделирования Civil 3D                                                                                                                        |
|                                                 | Схемы рабочих процессов проектирования. Коллективное взаимодействие исполнителей проекта при работе в САПР Civil 3d                                            |
|                                                 | Начальные настройки, адаптация интерфейса                                                                                                                      |
| Подготовка<br>исходных<br>данных для<br>проекта | Создание информационной модели существующей местности                                                                                                          |
|                                                 | Преобразование традиционной 2D топографической основы в объекты модели Civil 3d                                                                                |
|                                                 | Системы координат, инструменты запросов и другие полезные возможности Мар3D, входящей в программный комплекс инструментальной ГИС – геоинформационной системы. |
|                                                 | Сбор в единую модель геоданных из различных источников                                                                                                         |
| Создание<br>основной                            | Определение трассы осевой в плане                                                                                                                              |
|                                                 | Трассы смещения и уширения. Средства геометрической                                                                                                            |





| информацион<br>ной модели<br>проектируемо<br>й автодороги      | планировки.                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | Продольный профиль существующего рельефа с данными геологии                                       |
|                                                                | Проектный продольный профиль                                                                      |
|                                                                | Пересечения инженерных коммуникаций и др необходимая информация на продольном профиле             |
|                                                                | Построение и оптимизация трехмерной модели коридора<br>автодороги                                 |
|                                                                | Проектные поверхности земляного полотна и верха дорожной одежды                                   |
|                                                                | Расчеты объемов земляных работ и материалов                                                       |
|                                                                | Создание рабочих поперечных профилей                                                              |
|                                                                | Проектирование водоотвода                                                                         |
| Формировани<br>е сложной<br>модели<br>проектируемо<br>й дороги | Водопропускные трубы и др искусственные сооружения                                                |
|                                                                | Создание трехмерных моделей съездов и перекрестков                                                |
|                                                                | Особенности работы при выполнении проектов реконструкции и ремонта существующей автодороги        |
|                                                                | Использование приложения Subassembly Composer для создания пользовательских элементов конструкций |
| Оформление<br>данных                                           | Создание листов плана, продольного профиля и рабочих поперечников                                 |
|                                                                | Сводная ведомость объемов работ и материалов                                                      |
|                                                                | Окончательное оформление. Подготовка оформленных чертежей к печати                                |



