



## «Информационное моделирование автомобильных дорог с использованием Autodesk Civil 3D»

---

### **Модуль 1. Проектирование автомобильной дороги с использованием Autodesk Civil 3D. Базовый курс**

Введение. Архитектура Civil 3D. Пользовательский интерфейс. Основные принципы работы. Принципы динамического моделирования. Интеллектуальные объекты и связь между ними. Редактирование стилей объектов и их меток. Настройка параметров чертежа. Использование шаблонов чертежей.

### **Модуль 2. Создание цифровых моделей местности (ЦММ)**

Типы поверхностей, используемых в Civil 3D. Построение цифровых моделей рельефа (ЦМР) на основе разных типов данных. Типы поверхностей, используемых в Civil 3D. Анализ ЦМР (высотных отметок, откосов, анализ видимости). Гидрологический анализ ЦМР. Добавление дополнительных данных к ЦМР для получения ЦММ. Создание, добавление и редактирование точек. Создание и редактирование структурных линий. Добавление границ. Создание быстрых профилей поверхностей для экспресс-анализа. Добавление меток к различным элементам поверхности (добавление аннотаций).

### **Модуль 3. Проектирование основных конструктивных элементов автомобильной дороги и 3D модель (коридор)**

Введение в 3D моделирование автомобильной дороги средствами Civil 3D. Понятие трехмерного звена и конструкции дорожного полотна.

**План трассы:** Способы построения плана трассы автомобильной дороги. Использование набора проверок и критериев проектирования трасс. Редактирование положения трассы. Настройки отображения трассы. Разбивка пикетажа. Работа с метками трассы. Проектирование отгона виража. Создание ведомости элементов плана трассы.

**Продольный профиль:** Создание профиля существующей поверхности. Способы построения продольного профиля автомобильной дороги. Использование набора проверок и критериев проектирования продольных профилей. Редактирование продольного профиля. Настройки отображения продольного профиля. Работа с метками продольного профиля. Настройка окна вида профиля.

**Конструкция дорожного полотна:** Создание конструкции дорожного полотна с применением библиотеки элементов в качестве типичного поперечного сечения автомобильной дороги.

**Коридор:** Создание коридора автомобильной дороги на основе трехмерного звена и конструкций. Применение целей коридора. Настройка отображения коридора. Создание поверхностей коридора с помощью кодов связи и характерных линий.

**Поперечный профиль:** Создание осей поперечных сечений автомобильной дороги. Расчет материалов на основе коридора. Создание видов сечения. Работа с метками на видах сечения.

### **Модуль 4. Проектирование инженерных сетей**

Создание модели инженерной сети (напорных и безнапорных трубопроводов). Понятие о трубопроводных сетях Civil 3D. Элементы трубопроводных сетей. Правила для элементов (колодцев, труб, фитингов и т.п.). Проверка взаимодействия элементов. Создание трубопроводной сети. Редактирование трубопроводной сети на виде профиля. Проверка пересечений элементов трубопроводных сетей. Просмотр элементов трубопроводной сети на виде сечения. Работа с метками трубопроводных сетей.

---

\*Условия обучения:

Продолжительность обучения – 32 а.ч.

Регистрация на курс [stroikursi@mail.ru](mailto:stroikursi@mail.ru), +7-812-552-94-60, +7-981-980-00-87