

Курс AutoCAD Civil 3D для ГП и АД.

Общие сведения

Продолжительность курса 40 ак. часов (5 дней по 8 ак. часов). Необходимая начальная подготовка – опыт практической работы на компьютере.

Состав слушателей

Инженеры–конструкторы, проектировщики, системные администраторы, IT-специалисты.

Курс AutoCAD Civil 3D для ГП и АД

1. Введение

- Настройка пользовательского интерфейса.
- Настройка экрана.
- Создание палитры.
- Настройка параметров чертежа.
- Копирования стилей.
- Добавление стилей в чертеж.
- Создание шаблона предприятия.

2. Работа с точками

- Работа с точками.
- Свойства точек.
- Способы создания точек.
- Импорт данных точек из внешних источников.
- Создания формата для импорта точек.
- Методы визуализации и редактирования точек.
- Понятие стилей точек.
- Создание стилей и меток точек.
- Управление точками в проекте.
- Создание и редактирование ключей-описателей точек.
- Понятие группы точек.
- Создание группы точек.
- Создание точек с использованием прозрачных команд.
- Настройка стилей отображения точек под стандарты предприятия.

Генплан

3. Моделирование поверхностей

- Понятие поверхности, виды поверхностей
- Создание поверхностей.
- Импорт и конвертация данных в формате LandXML.
- Понятие триангуляции.
- Методы редактирования триангуляции.
- Редактирование триангуляции.
- Понятие структурных линий.
- Функции создания структурных линий.
- Способы создания поверхностей.

- Использование примитивов AutoCAD как исходных данных для построения поверхности.
- Просмотр поверхности в 3D – режиме.
- Инструменты для 3D-визуализации и создания 3D-видов.
- Оформление модели рельефа.
- Понятие границ.
- Создание границ поверхности.
- Создание масок.
- Создание меток горизонталей.
- Настройки стилей отображения поверхности под стандарты предприятия
- Создание обрезанной поверхности.
- Добавление данных в поверхность.
- Перемещение поверхностей.
- Объединение поверхностей.
- Анализ поверхностей.
- Критерии и способы анализа поверхности.
- Анализ стока.

4. Определение объемов

- Способы определения объемов.
- Создание поверхности объемов.
- Инструмент определения объемов.
- Изменение результатов определения объема в зависимости от типа грунта.
- Создание картограммы.
- Работа с картограммой.
- Настройка картограммы.

5. Трехмерные откосы

- Представление об объекте профилирования AutoCAD Civil 3D.
- Создание набора критериев для построения откоса.
- Понятие группы для откосов.
- Создание проектного откоса.
- Создание поверхностей по откосам.
- Вертикальная планировка с использованием комбинации откосов.
- Инструменты профилирования по объемам.
- Оптимизация объемов земляных работ исходя из заданных параметров.
- Способы построения откосов.
- Построение сложных откосов
- Профилирование по объемам.
- Создание обвалки.
- Способы создание подпорных стенок.
- Редактирование откосов.
- Настройка стилей отображения откосов, стилей насыпи/выемки под стандарты предприятия.
- Построение картограммы по откосам.
- Построение картограммы по сложным откосам.
- Проектирование проектной площадки.

6. Работа с инструментом «Диспетчер работ»

- Настройка файла «Статьи расхода».

- Назначение «Статьи расхода».
- Настройка формул.
- Создание ведомости «Объема работ».

Проектирование дороги:

7. Трасса

- Понятие трассы.
- Инструменты и способы создания и редактирования трасс.
- Задание критериев проектирования трасс.
- Настройка стилей трасс и пикетов под стандарты предприятия.

8. Профиль

- Понятия профиля и окна профиля.
- Способы создания и редактирования профилей.
- Создание быстрого профиля.
- Создание профиля наилучшего вписывания.
- Создания и настройка отображения профиля по нескольким поверхностям.
- Способы создания окон профиля.
- Понятие проектного профиля.
- Инструменты для создания и редактирования проектного профиля.
- Добавление данных в окно профиля.
- Настройка стилей профилей и окон профилей для создания чертежей по стандартам предприятия.

9. Конструкция

- Понятия конструкции
- Создание конструкции из элементов.
- Настройка свойств элементов конструкции.

10. Коридор

- Введение в 3D-моделирование дорог.
- Понятие 3D-модели (Коридора) дороги в AutoCAD Civil 3D.
- Создание 3D-модели.
- Создание конструкции дороги.
- Импорт из элементов конструкции.
- Добавление на палитру элементов конструкции.
- Способы создания различных конструкций.
- Редактирование конструкции.
- Создание коридора.
- Редактирование коридора.
- Разделение области.
- Добавление области.
- Копирование области.
- Штриховка откосов.
- Профиль из коридора.
- Способы создания сложных моделей дорог (перекрестки, уширения и т.д.).
- Создание кругового перекрестка. Редактирование.
- Перекрестки.

- Методы редактирования 3D-модели дороги.
- Понятие поверхностей дороги.
- Способы создания поверхностей по 3D-модели дороги.
- Понятие сечение.
- Создание осей сечений.
- Создание наборов сечений.
- Настройка и редактирования видов сечений
- Подсчет объемов земляных работ по линейным объектам.
- Вираз. Создание редактирование.
- Настройка стилей чертежей сечений под стандарты предприятия.
- Расчет материалов.

11. Проектирование трубопроводов

- Представление о трубопроводах в AutoCAD Civil 3D.
- База элементов сети.
- Задания правил проектирования сетей.
- Инструменты создания сетей.
- Способы создания сетей.
- Редактирование сети в плане.
- Редактирование участков и вершин (колодцев) сети.
- Получение продольного профиля сети.
- Получение сечений по сети.
- Нанесение меток по трубопроводу в окне профиля.
- Редактирование продольного профиля.
- Создание правил проектирования сети.
- Настройка стилей отображения продольного профиля под стандарты предприятия.
- Анализ на коллизии трубопроводной системы.

12. Получение выходной документации

- Создание чертежей с использованием шаблона предприятия.
- Создание группы рамок вида.