



Autodesk AutoCAD Civil 3D

Код курса: CIV3D

Autodesk AutoCAD Civil 3D

Код курса: CIV3D

Длительность	40 ак. часов
Формат	Очно; Дистанционно
Разработчик курса	AUTODESK
Тип	Учебный курс
Способ обучения	Под руководством тренера

О курсе

В авторизованном пятидневном курсе AutoCAD Civil 3D (CIV3D) вы научитесь работать с данными геодезических изысканий, ЦМР, анализом поверхности, проектированием линейных объектов в плане, поперечными и продольными профилями линейных объектов, площадок, созданием и обозначением участков, вертикальной планировкой рельефа, сетями трубопроводов ливневой и бытовой канализации. Курс состоит из теоретической и практической частей, доступен только в очном формате в классах Учебного центра Softline в 11 городах России или на территории вашей организации. Учебный центр Softline – авторизованный партнёр Autodesk по обучению и сертификации. Все наши курсы проводятся по последним версиям продуктов Autodesk.

Подробная информация

Профиль аудитории:

- AutoCAD Civil 3D предназначен для специалистов: геодезистов, проектировщиков площадных и линейных объектов (автомобильных и железных дорог, трубопроводов, аэродромов), инспекторов по технадзору, строителей.

Предварительные требования:

- Знание навыков работы Windows и инженерной графики. Предпочтительно знание AutoCADa на среднем уровне.

По окончании курса слушатели смогут:

- Создавать цифровые модели рельефа.
- Выполнять расчеты объемов земляных работ, строить продольные и поперечные профили.
- Делать анализ и техническое обследование проекта.
- Проектировать и реконструировать линейные объекты.
- Определять и редактировать участки землепользователей.
- Автоматизировать процесс выпуска чертежей.

Программа курса

Модуль 1. Начало работы

- Работа с основными функциями.
- Устройство рабочего пространства.
- Структура окна.
- Навигация по пользовательскому интерфейсу.
- Панели ленты и управляющие элементы строки состояния.
- Использование диалогового окна Панорама.
- Изменение отображения объектов. Стили объекта. Слои объекта.
- Использование диалогового окна «Просмотр объектов».
- Метки. Использование меток.

Модуль 2. Точки, группы точек, облака точек

- Способы создания точек. Импорт данных точек из внешних источников.
- Отображение точек. Методы визуализации и редактирования.
- Управление точками в проекте.
- Добавление к точкам свойств, заданных пользователем. Понятие ключей-описателей точек.
- Поворот точки.
- Понятие группы точек. Создание группы.
- Облака точек, импорт данных облака точек.
- Стили облаков точек.
- Добавление данных облака точек к поверхности.

Модуль 3. Поверхности

- Создание и добавление данных к поверхности.
- Создание поверхностей из LandXML-файлов. Импорт и конвертация данных в формате LandXML.
- Использование примитивов AutoCAD как исходных данных для построения поверхности.
- Понятие триангуляции. Редактирование триангуляции.
- Понятие структурных линий. Функции создания структурных линий.
- Понятие границ. Создание границ поверхности.
- Создание масок.
- Создание меток горизонталей.
- Изменение стиля отображения поверхности.
- Редактирование данных поверхности.
- Вставка поверхности в поверхность.
- Создание анализа водосборов и водостоков.
- Подготовка данных об объемах земляных работ. Поверхности для вычисления объема работ.
- Визуализация данных поверхности. Установка объектов на отметку поверхности.

Модуль 4. Работа с трассами. Планы трасс

- Понятие строительной площадки.
- Создание площадок и границ участков.
- Понятие трассы.

- Инструменты и способы создания и редактирования трасс.
- Задание проектных скоростей по трассе.
- Расчет виражей, расчет возвышения наружного рельса.
- Трассы смещения. Уширения. Маскировка частей трассы.
- Настройка стилей трасс и пикетов под стандарты предприятия.
- Настройка меток трасс.

Модуль 5. Работа с профилями

- Понятия профиля и окна профиля.
- Быстрый профиль.
- Использование профилей поверхности и профилей компоновки.
- Способы создания и редактирования профилей.
- Способы создания окон профиля.
- Понятие проектного профиля.
- Инструменты для создания и редактирования проектного профиля.
- Создание линий и видов поперечников.

Модуль 6. Участки

- Понятие земельного участка в Autodesk Civil 3D.
- Способы создания земельных участков.
- Настройка стилей и порядка отображения земельных участков.
- Создание и редактирование меток сегментов границ земельных участков.
- Создание таблиц по земельным участкам.
- Получение отчетов по земельным участкам в формате XML.

Модуль 7. Вертикальная планировка (проектные откосы)

- Характерные линии, понятие, создание, редактирование.
- Задание стандартов профилирования.
- Создание проектного откоса.
- Создание поверхностей по откосам.
- Вертикальная планировка с использованием комбинации откосов.
- Редактирование профилирования.
- Объединение откосов в группы.
- Инструменты для подсчета объемов земляных работ. Построение картограммы.
- Оптимизация объемов земляных работ исходя из заданных параметров.
- Функция автобаланса земляных работ.

Модуль 8. Работа с коридорами

- Введение в 3D-моделирование дорог.
- Понятие 3D-модели (Коридора) дороги в Autodesk Civil 3D.
- Способы создания различных конструкций дороги.
- Создание пользовательских библиотек компонентов и конструкций.
- Создание модели простого коридора.
- Создание модели коридора с переходной полосой движения.
- Создание магистрали с отдельными проезжими частями.
- Способы создания сложных моделей дорог (перекрестки, уширения и т. д.)

- Просмотр и тонирование коридора.
- Отображение поперечных сечений трассы. Создание наборов чертежей поперечников по 3D-модели дороги.
- Подсчет объемов земляных работ по дороге на базе моделей коридора.

Модуль 9. Сети трубопроводов

- Представление о трубопроводах в Autodesk Civil 3D.
- Напорные и безнапорные трубопроводы.
- Базы труб и оборудования.
- Задания правил проектирования сетей.
- Инструменты создания сетей трубопроводов.
- Режимы создания сетей и редактирование сети в плане.
- Редактирование участков и вершин (колодцев) сети.
- Получение продольного профиля трубопровода.
- Получение сечений по трубопроводу.
- Нанесение меток по трубопроводу в окне профиля.
- Редактирование продольного профиля трубопровода.
- Создание правил проектирования трубопроводов.
- Конструктор элементов, создание простых элементов трубопровода.
- Получение выходной документации (таблиц и отчетов).

Модуль 10. Обработка данных геодезических изысканий

- Импорт данных геодезических изысканий в проект Civil 3D.
- Работа с сетями и фигурами.
- Создание и работа с базами данных съемок.
- Параметры баз данных съемок.
- Вывод результатов съемки.

Модуль 11. Совместный доступ к проектам

- Управление стилями и настройками: копирование стилей из чертежа в чертеж, сравнение, очистка от неиспользуемых стилей.
- Сравнение способов доступа к рисункам.
- Быстрые ссылки на данные.
- Использование адаптера объектов.
- Расчленение объектов Autodesk Civil 3D.
- Экспорт рисунка в AutoCAD.
- Экспорт рисунка в файл формата DXF.
- Изменение параметров AD-редактора.
- Настройка хранилища Vault.
- Работа с объектами проекта Vault, экспорт и импорт проектов хранилища Vault.

Модуль 12. Оформление выходных чертежей

- Настройка видовых экранов.
- Создание рамок вида.
- Создание листов плана и профиля.
- Создание листов сечений.

- Подшивки чертежей.

Модуль 13. Использование Autodesk Subassembly Composer

- Установка модуля.
- Интерфейс и основные принципы проектирования конструкций.
- Задание переменных и целей.
- Задание точек и звеньев.
- Задание площадей.
- Использование кодов в конструкциях.

[Посмотреть расписание курса и записаться на обучение](#)

Обращайтесь по любым вопросам
к менеджерам Учебного центра Softline

8 (800) 505-05-07 | edusales@softline.com

Ждём вас на занятиях в Учебном центре Softline!



Почему Учебный центр Softline?

Лидер на рынке корпоративного обучения.

Более 300 тысяч подготовленных IT-специалистов.

Гибкий индивидуальный подход в обучении, скидки и акции.

Широкая сеть представительств в крупнейших городах РФ и СНГ; дистанционный формат обучение на вашей территории или в арендованном классе в любой точке мира.

Высокотехнологичное оборудование

Более **18 лет** опыта работы

Международные сертификаты для IT-специалистов и пользователей в Центрах тестирования

Сертифицированные тренеры с богатым практическим опытом работы

Авторизации от мировых производителей ПО (Microsoft, Cisco, VMware, Citrix, Лаборатория Касперского, Oracle, Autodesk, Код безопасности и других).

Разработка курсов и тестов под заказ, внедрение корпоративных систем обучения.

Подробнее об Учебном центре Softline

Вы можете узнать из [профайла](#).