

**Центр сертифицированного обучения****Учебный Центр «Двинской» Филиал в г. Ярославль – ИП Филатов И.В.**

Лицензия №6347 от 10.10.2016 выдана Министерством образования и науки.

ИНН 290124378454

Тел. +7 910 973 9256

Моб. +7 (4852) 33 92 56

г. Ярославль, ул. Свободы, д.87А, оф. 345

Сайт: [www.yaroslavl.ucdvinskoy.ru](http://www.yaroslavl.ucdvinskoy.ru)Email: [dvinskoy@mail.ru](mailto:dvinskoy@mail.ru)**КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ****Курс - AutoCAD 2D-проектирование**

Курс предназначен для пользователей, уверенно работающих с ПК и нуждающихся в освоении специализированных программ по проектированию и моделированию. Наши слушатели получают хорошо структурированную теоретическую базу и практические навыки по эффективному решению проектных задач. Продолжительность программы курса 20 ак. Часов.

График посещения занятий согласовывается индивидуально

**Краткое описание**

AutoCAD - новейшая мощная среда разработки проектов как в плоскости, так и в пространстве. Обладает возможностью создания проектной документации и средствами визуализации. Осуществляет легкий обмен с другими CAD/CAM/CAE системами.

Данный курс ориентирован на обучение основам проектирования в системе AutoCAD.

**Успешное окончание позволит специалистам:**

- использовать основные приемы 2D-черчения;
- организовывать объекты на чертеже;
- выполнять модификацию чертежа;
- выполнять профессиональное оформление чертежей;
- выполнять печать чертежей;
- организовывать взаимодействие с внешними приложениями.

**Цель курса**

Формирование у слушателей базовых знаний и навыков, необходимых для проектирования 2D-объектов и выпуска документации.

### **Целевая аудитория**

Инженерно-технические работники.

### **Содержание курса:**

- Основные приемы 2D-черчения.
- Организация объектов на чертеже.
- Модификация чертежа.
- Чертить простые и сложные чертежи
- Чертить кривые, полилинии, фигуры и научиться создавать блоки в программе;
- Работать со слоями;
- Орудовать инструментами для быстрого проектирования;
- Делать фаски, массивы и сопряжения;
- Проставлять размерные цепи;
- Масштабировать чертежи
- Строить динамические блоки
- Разбираться с атрибутами
- Работать с внешними ссылками
- Применять шаблоны файлов чертежей
- Создавать интерактивные таблицы
- Узнаете тонкости настроек Автокад
- Профессиональное оформление чертежей.
- Печать чертежей.
- Организация взаимодействия с внешними приложениями.

### **Темы курса:**

2 недели 2 ак. часа в день

#### 1. Интерфейс и начало работы

- Интерфейс программы
- Командная строка
- Контекстные меню

#### 2. Примитивы AutoCAD

- Настройка единиц измерения
- Понятия: простые и сложные примитивы
- Отрезок, круг, дуга, эллипс, эллиптическая дуга
- Слайн. Понятия: определяющие точки, управляющие вершины
- Прямоугольник, правильный многоугольник

#### 3. Способы задания координат

- Абсолютные координаты. Относительные координаты
- Полярные координаты

- Средства управления экраном: зумирование, панорамирование, видовой куб
- Способы выделения примитивов. Ручки
- Включение/выключение/настройка объектных привязок
- Понятие о «прозрачных» командах
- 4. Общее редактирование объектов
  - Основные принципы редактирования в системе
  - Команды ПЕРЕМЕСТИТЬ-КОПИРОВАТЬ-КОПИРОВАТЬ МАССИВОМ
  - Команды ПОВЕРНУТЬ-МАСШТАБ
  - Команды ОБРЕЗАТЬ-УДЛИНИТЬ
  - Команда ПОДОБИЕ
  - Команды СТЕРЕТЬ-РАСЧЛЕНИТЬ
  - Палитра «Свойства»
  - Редактирование с помощью «ручек»
- 5. Свойства объектов. Слои
  - Общие свойства объектов – ЦВЕТ, ТИП ЛИНИИ, ВЕС ЛИНИИ, ПРОЗРАЧНОСТЬ
  - Инструменты управления свойствами объектов
  - Слои. Создание слоев и правила работы с ними
  - Управление слоями - ВЫКЛЮЧЕНИЕ, ЗАМОРАЖИВАНИЕ, БЛОКИРОВКА
  - Понятие ИЗОЛЯЦИЯ СЛОЯ
  - Понятие ИЗОЛЯЦИЯ ОБЪЕКТА
  - Удаление слоев
  - Современные инструменты управления слоями
- 6. Блоки
  - Создание блока
  - Вставка блока
  - Переопределение вхождения блока
  - Знакомство с Центром управления
- 7. Штриховка
  - Типы штриховки - ОБРАЗЕЦ, ТЕЛО,ГРАДИЕНТ,ИЗ ЛИНИЙ
  - Создание штриховки. Предварительный просмотр
  - Интерактивное нанесение штриховки на несколько объектов
  - Свойства штриховки - ассоциативность, прозрачность, фон
  - Редактирование штриховки
  - Порядок прорисовки. Циклический выбор
- 8. Текст
  - Типы текстов - многострочный и однострочный
  - Понятие о стиле текста
  - Типы шрифтов в AutoCAD
  - Работа в редакторе многострочного текста
  - Создание текстового стиля
  - Способы редактирования текста

## 9. Размеры

- Основные размеры - линейный (параллельный), радиусы (диаметры), угловой
- Нанесение размеров
- Специальные размеры - базовый, цепь, ординатный
- Размерный стиль. Создание размерного стиля
- Свойства размеров
- Редактирование размеров

## 10. Вывод на печать

- Понятие: пространства листа
- Способы перехода из пространства модели в пространство листа и обратно
- Средства работы с листами (создание, удаление, копирование, переименование)
- Настройка параметров листов (Диспетчер параметров листов)
- Создание видовых экранов и приемы работы с ними
- Способы назначения видов в видовых экранах
- Задание масштаба изображения и блокирование видовых экранов
- Особенности работы с размерами в пространстве модели и в пространстве листа
- Вывод чертежа на печать
- Понятие: анатотивность
- Публикация в PDF

Программа курса может корректироваться.

Наименование курса	Количество слушателей	Стоимость курса за 1 слушателя	сумма
Курс - AutoCAD 2D-проектирование	1	12000	12000
	2-6	9000	

Руководитель УЦ «Двинской»



Филатов И. В.