

Программа курса "Инженерный пакет AutoCAD" для индивидуальной формы обучения

Занятие 1. Основы AutoCAD

- Запуск AutoCAD и открытие нового чертежа.
- Пользовательский интерфейс и варианты вызова команд.
- Рабочий экран, графическая область экрана, командная строка, система меню, панели инструментов, статусная строка, функции мыши, функции клавиатуры, система помощи.
- Выполнение простейших примитивов: Точка, отрезок, ломаная, дуга. Сохранение чертежа.
- Построение объектов –дверь, окно.

Занятие 2. Настройка системы и основы вычерчивания в двух измерениях.

- Системы координат, абсолютные и относительные координаты, динамический ввод размеров объектов при построении, границы чертежа, объектная привязка, настройка линейных и угловых единиц измерения.
- Общие свойства объектов.
- Слой, цвет, тип линии, толщина линии, уровень высота. Работа со слоями.
- Настройка свойств слоя - установка слоя текущим, видимость слоев, блокировка слоев.
- Построение односложных объектов: Луч, конструкционная линия (прямая), окружность, эллипс.
- Настройка и построение осевых линий чертежа (плана помещения).

Занятие 3. Построение составных объектов.

- Мультилиния – настройка параметров построения. Создание нового стиля мультилинии. Редактирование мультилинии.
- Построение плана(сложные двери, окна) с использованием мультилинии.

Занятие 4. Построение составных объектов.

- Полилиния – ее свойства и особенности построения. Построение составных примитивов на основе полилинии – прямоугольник, многоугольник, кольцо, облако.
- Построение плана (сложные двери, окна) с использованием полилинии.

Занятие 5. Редактирование полилинии.

- Редактирование свойств полилинии. Преобразование простейших примитивов в полилинию.
- Редактирование объектов с использованием свойств полилинии (двери, окна, планы).

Занятие 6. Построение и редактирование составных объектов.

- Сплайн, принципы построения. Редактирование сплайна.
- Эскизная линия, полоса.
- Построение объектов с использованием сплайна, эскизной линии, полосы.

Занятие 7. Базовые инструменты редактирования.

- Выбор объектов, стирание объектов, перенос объектов, копирование объектов, поворот объектов, зеркальное отображение объектов, создание подобных объектов, создание массива объектов.
- Редактирование чертежа с использованием базовых инструментов редактирования.

Занятие 8. Управление экраным изображением и редактирование объектов без их разрыва.

- Перерисовка и регенерация, режимы масштабирования просмотра изображения, восстановление предыдущего изображения, режим AerialView.
- Работа с видовыми экранами и редактирование чертежей. Создание именованных видов и именованных видовых экранов.
- Масштабирование объектов, растяжение объектов, относительное выравнивание объектов.
- Создание именованных видов и набора именованных видовых экранов.

Занятие 9. Изменение геометрии и конструирование объектов.

- Инструменты редактирования геометрии и конструирование объектов: изменение незамкнутых объектов, разрыв линейного объекта, отсечение части объекта, удлинение одного объекта до другого, сопряжение линейных объектов, построение фасок, объединение объектов, разделение составных объектов на простые примитивы.
- Редактирование планов и плоских чертежей.

Занятие 10.

- Штриховка объектов, ассоциативная штриховка, редактирование штриховки. Градиентная заливка.
* Создание многослойной штриховки. Масштабирование элементов штриховки.
- Выполнение штриховки и градиентной заливки планов и плоских чертежей.

Занятие 11. Формирование текста.

- Создание и редактирование однострочного текста, текстовые стили, многострочный текст, работа с текстом, системная переменная MIRRTEXT.
- Выполнение надписей на созданных чертежах.

Занятие 12. Работа с блоками и атрибутами.

- Создание, переопределение, сохранение, редактирование блоков.
- Вставка блоков в чертеж.
- Использование AutoCADDesignCenter.
- Создание блоков: метка осей, сантехника, штамп основной надписи чертежа.

Занятие 13. Нанесение размеров.

- Размерные стили: настройка геометрических элементов размеров, единицы измерения, допуски предельных отклонений. Линейные размеры: горизонтальные и вертикальные, повернутые, параллельные, способ нанесения от общей базы, способ нанесения размеров цепью.
- Угловые размеры, радиальные размеры, выноска, быстрое образмеривание. Ассоциативность размеров.
- Редактирование размеров.
- Простановка размеров на выполненных чертежах.

Занятие 14.

- Работа с ручками и извлечение информации о чертеже. Растяжение объектов, перенос объектов, поворот объектов, масштабирование объектов, формирование зеркального изображения объектов.

- Извлечение информации из чертежа: Информация о чертеже в целом. Извлечение информации об объектах:

Получение списка объектов, расчет расстояния, определение координат точки, определение площади и периметра. Команды измерения и разметки: деление объектов на заданное количество частей, разметка объектов.

- Извлечение информации из созданных проектов.

Занятие 15. Работа с точечными и векторными изображениями.

- Вставка точечного (сканированного) изображения в чертеж.
- Экспорт и импорт изображения чертежа.
- Настройка вставленного изображения.
- Вставка и редактирование таблиц.
- Вставка и коррекция сканированного изображения в чертеже.

Занятие 16. Подготовка вывода чертежа на печать.

- Настройка макета чертежа. Создание перекрывающихся видовых экранов. Настройка слоев в видовых экранах.
- Создание макета чертежа в созданных проектах.

Занятие 17. Настройка системы AutoCAD

- Настройка параметров системы AutoCAD.
- Просмотр текущих настроек системы AutoCAD.

Занятие 18. Создание файла шаблона.

- Создание файла шаблона: настройка стилей, слоев, макетов чертежей в соответствии с ДСТУ.

Занятие 19.

- Практический экзамен.