

# **Программа курса «Легкий старт с Bricscad»**

## **Обзорный курс «Bricscad для пользователей AutoCAD» - 2 часа**

- Системные требования, различия и сходство пользовательских интерфейсов Bricscad и AutoCAD.
- Элементы интерфейса пользователя: меню, панели инструментов, работа с командной строкой, контекстные меню, выбор объектов – аналогии с AutoCAD
- Окно свойств и Окно быстрого выбора.
- Основные приемы создания и редактирования геометрических примитивов.
- Проводник Bricscad: возможности и приемы работы, сравнение с центром управления AutoCAD.
- Работа с текстом, размерами, блоками, таблицами. Управление стилями.
- Центр управления параметрами: структура, поиск параметров. Профили пользователей.
- Настройка пользовательского интерфейса: меню, панели инструментов, клавиатура.
- Подключение внешних приложений, надстроек, файлов меню.
- Вопросы совместимости с AutoCAD.
- Что есть в Bricscad и нет в AutoCAD.

## **Расширенный курс «Bricscad: шаг за шагом» - 10 часов**

### **1. Проводник Bricscad**

- Общие понятия и структура проводника. Панели инструментов, дерево папок, панель предварительного просмотра. Режимы отображения. Использование буфера обмена в проводнике.
- Слои. Управление слоями. Свойства слоя. Состояния слоев. Фильтр слоев.
- Типы линий. Использование метрических и дюймовых типов линий. Подключение дополнительных файлов типов линий.
- Стили. Стили текста, размеров, таблиц.
- Системы координат и виды.
- Блоки. Внешние ссылки. Растровые изображения и Подосновы PDF.
- Файловые зависимости. Команда eTransmit.

## **2. Создание и редактирование геометрических примитивов**

- Простые объекты. Отрезок, луч, прямая. Окружность, дуга.
- Полилиния, сплайн, многоугольник. Штриховка и заливка.
- Перемещение, копирование, поворот, масштабирование.
- Формоизменение: обрезка, продление, растяжение, разрыв.
- Массивы. Разметка. Фаски.
- Редактирование полилиний.

## **3. Обеспечение точности построений**

- Работа с координатами. Абсолютные и относительные координаты.
- Построение объектов с использованием прямого ввода.
- Динамический ввод.
- Режимы шаговой привязки и ортогональности.
- Объектная привязка.
- Полярная привязка и полярная трассировка.

## **4. Текст. Многострочный текст**

- Общие понятия. Различия многострочного и однострочного текста.
- Работа с однострочным текстом. Виды выравнивания. Свойства текста. Редактирование. Преобразование в многострочный текст.
- Редактор многострочного текста. Возможности. Подключение внешнего редактора.
- Создание и настройка текстовых стилей.
- Использование спецсимволов в тексте.
- Использование полей в многострочном тексте.
- Маскирование фона под текстом.

## **5. Размеры**

- Общие понятия. Создание размеров. Виды размеров.
- Настройка размерных стилей.
- Ассоциативные размеры.

## **6. Таблицы**

- Общие понятия. Создание таблиц.

- Настройка стилей таблиц.
- Редактирование таблиц. Видоизменение таблиц.

### **7. Работа с блоками и группами**

- Общие понятия. Создание блоков. Вставка блоков. Свойства блоков.
- Понятие единиц измерения в блоках.
- Редактирование блоков «на месте». Переопределение блоков.
- Внешние блоки. Экспорт блоков. Внешние ссылки. Коллективная работа.

### **8. Атрибуты блоков**

- Общие понятия. Назначение атрибутов. Создание атрибутов.
- Применение атрибутов. Извлечение информации из чертежа.

### **9. Виды и системы координат**

- Понимание пользовательской системы координат. Создание и управление ПСК.
- Виды. Создание и управление видами. Видовые окна пространства модели.
- Применение видов и ПСК для работы со сложными чертежами.

### **10. Печать. Листы**

- Параметры печати. Настройка принтеров. Редактор РСЗ-файлов.
- Понятие пространства модели и пространства листа. Видовые окна пространства листа. Создание и управление. Многоугольные видовые окна. Маскировка слоев в видовых окнах. Печать с применением листов.

### **11. Растровые изображения и файлы PDF**

- Использование растров в качестве подосновы. Обрезка изображения. Маскирование частей изображения. Настройка растров. Предпочтительные форматы растров.
- Использование PDF в качестве подосновы. Преимущества векторных PDF. Сквозная привязка.
- Вопросы быстродействия.
- Работа с зависимыми файлами. Обмен составными чертежами.
- Экспорт в PDF.

## **12. Настройка и адаптация Bricscad**

- Общие понятия и структура диспетчера параметров. Основные категории параметров. Понятие параметров документа и параметров программы. Размерные переменные.
- Поиск параметров. Составные бинарные параметры. Понятие системной переменной, изменение значений системной переменной из командной строки.
- Наиболее часто используемые параметры. Папки и файлы. Автосохранение. Единицы измерения. Экран. Параметры выбора объектов.

## **13. Визуализация трехмерных объектов**

- Основные понятия. Управление видами. Каркасы. Перспектива. Виды визуализации. Постоянная визуализация.
- Источники света. Типы источников, создание и настройка параметров. Естественное освещение. Географическое расположение.
- Материалы. Создание материалов. Использование предварительного просмотра. Влияние различных параметров на состояние материала. Применение материалов.

## **14. Твердотельное моделирование**

- Основные понятия. Управление видами. Управление скрытыми линиями.
- Создание простых (базовых) тел.
- Создание сложных тел путем вращения, выдавливания, сдвига профиля.
- Булевы операции и создание комплексных тел.
- Создание поверхностей, понимание различий между телом и поверхностью.

## **15. Параметрическое моделирование**

- Основные понятия. Понятие параметризации. Преимущества.
- Центр управления X-Solid. Системы координат.
- Создание и изменение простых (базовых) тел.
- Создание тел из 2D объектов.
- Манипулирование телами. Массивы тел.
- Булевы операции и создание комплексных тел.
- Фаски и скругления. Обрезка тел. Разрезы.
- Построение сечений.
- Использование инструмента «Быстрое черчение».