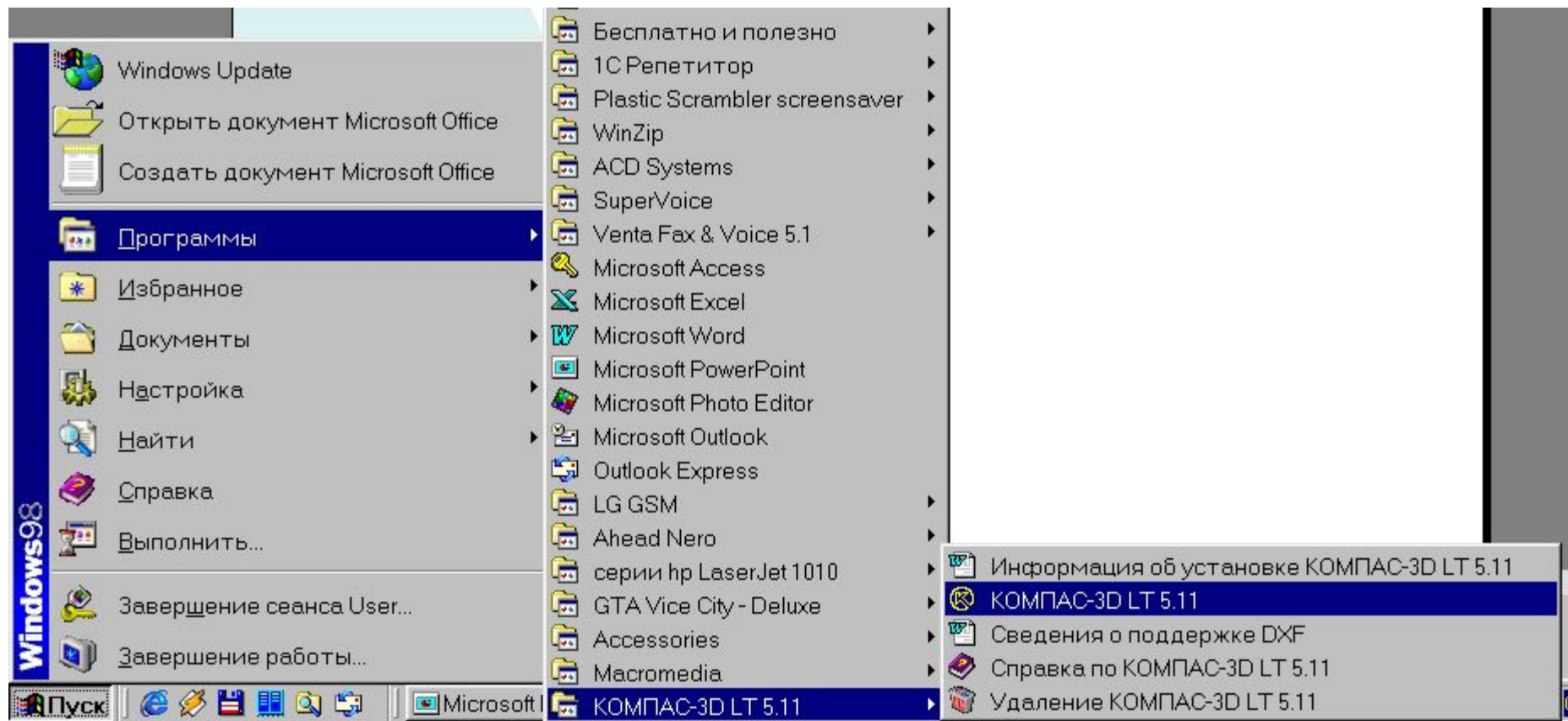
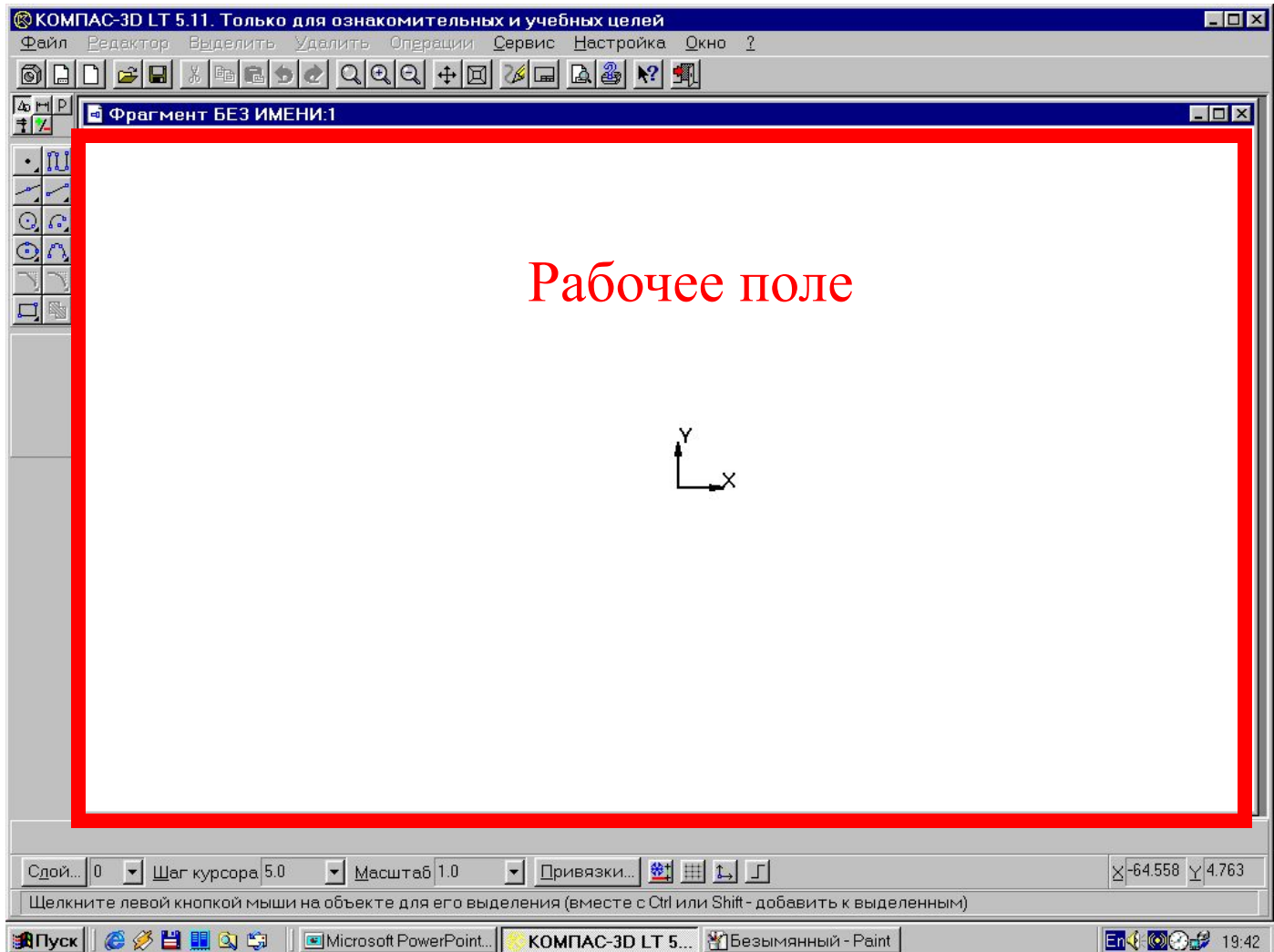
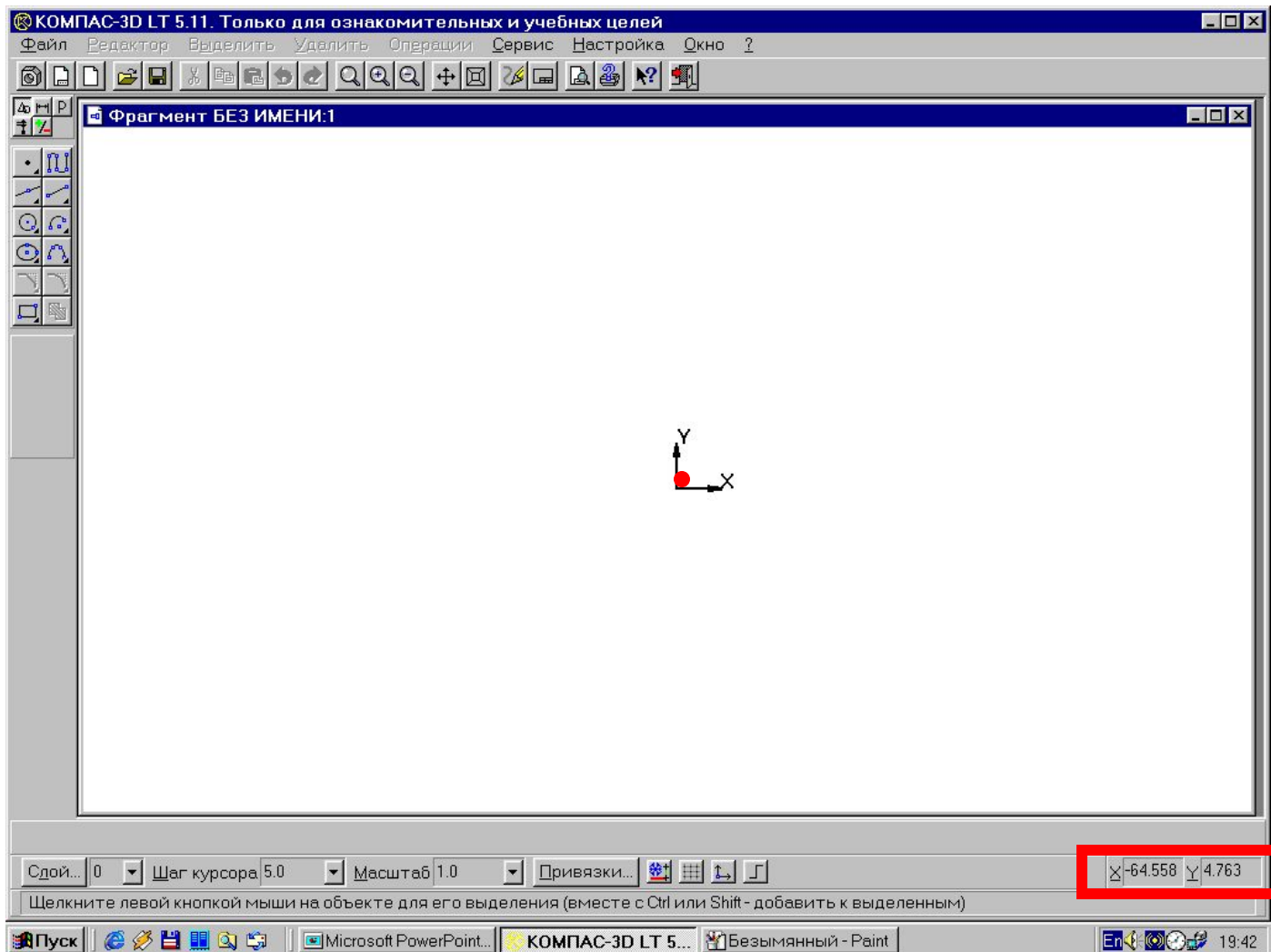


# Окно САПР КОМПАС-3D

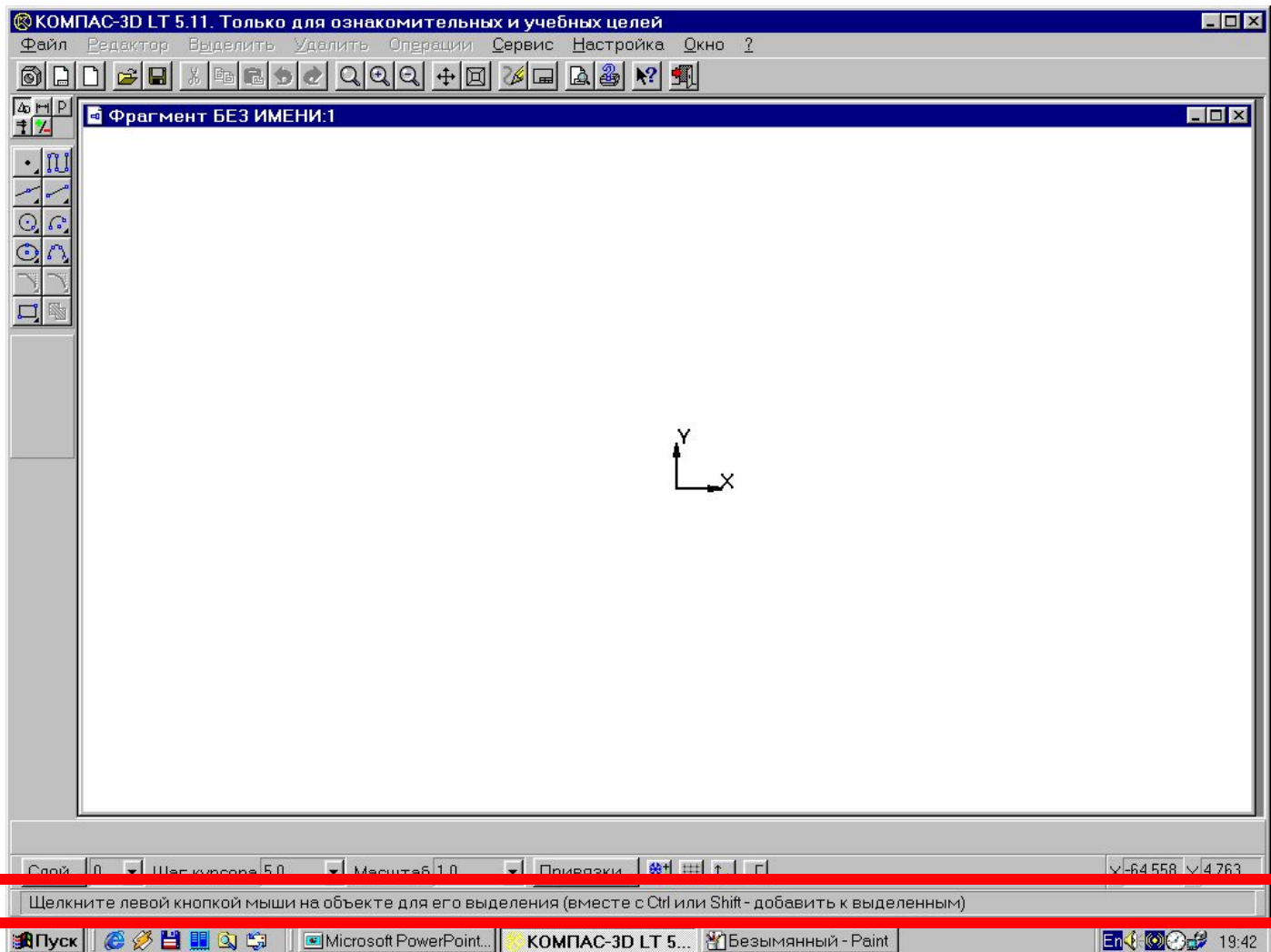




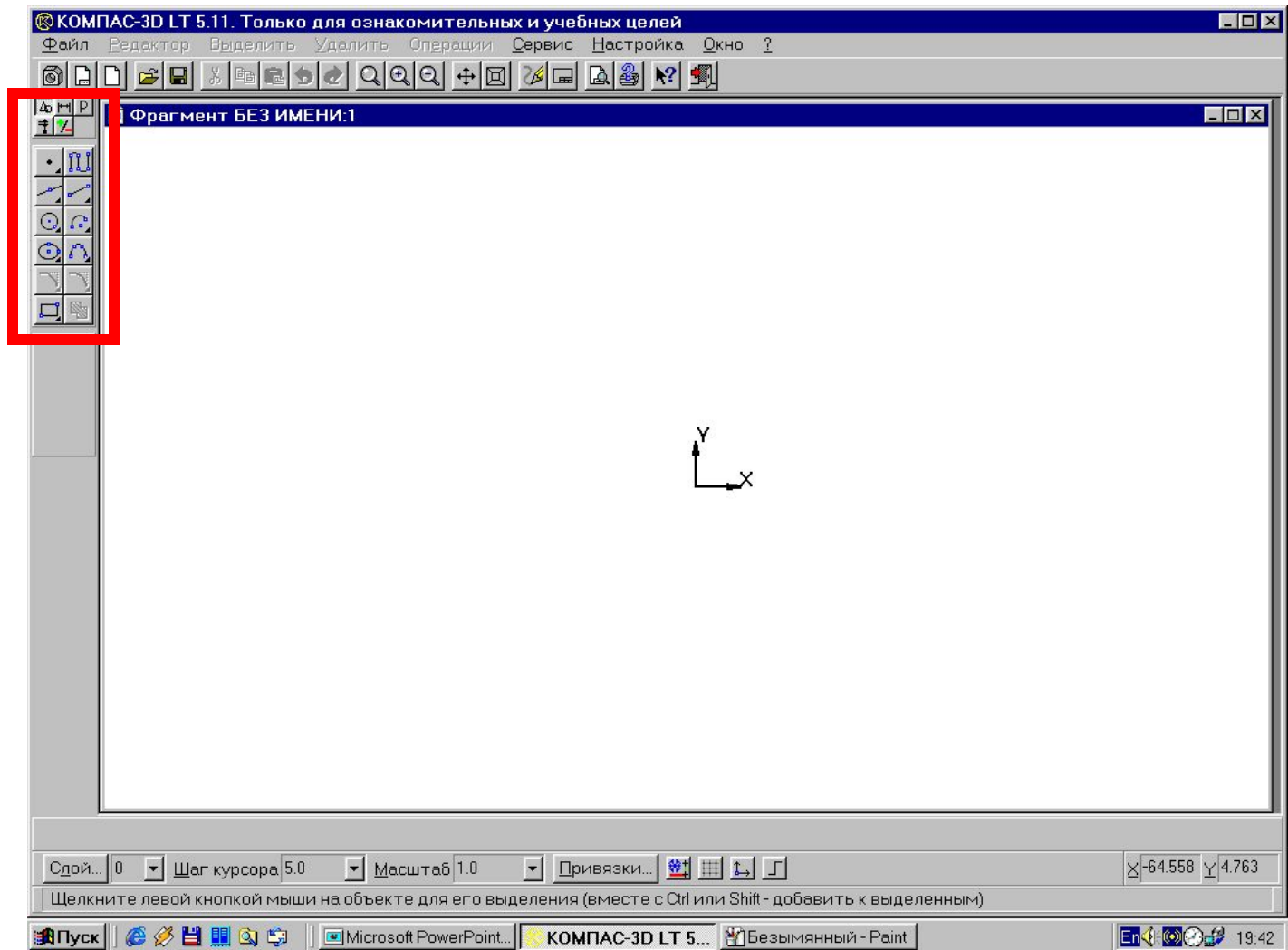
В центре окна приложения располагается **рабочее поле**, в котором производится создание чертежей.



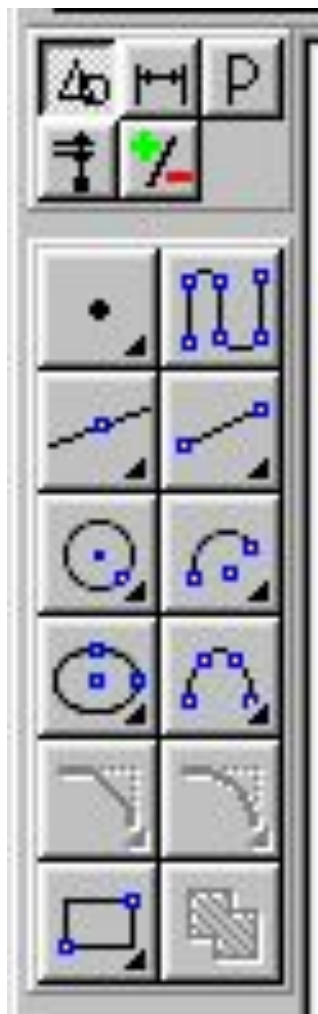
В рабочем поле размещается система координат, положение курсора отсчитывается от начала системы координат. Текущее значение курсора X и Y отображается в правой части строки текущего состояния, расположенной в нижней части окна приложения.



Оперативную помощь в процессе черчения пользователь может получить в **строке сообщений**, которая располагается ниже строки текущего состояния. В строке сообщений появляются подсказки по текущему действию или описание выбранной команды



Создание и редактирование чертежей выполняется с помощью инструментальной панели, которая размещается в левом верхнем углу окна приложения.

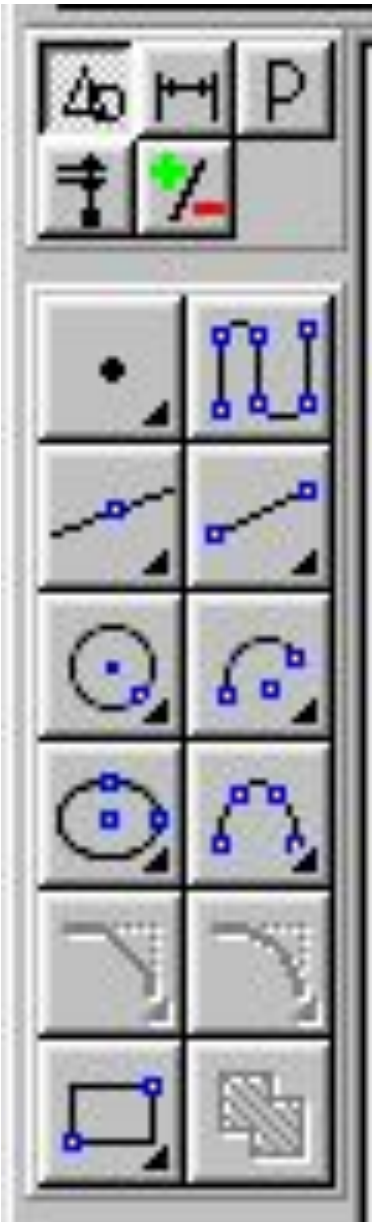


Панель  
переключения

Панель  
геометрические  
построения

Инструментальная  
панель включает в  
себя **панель  
переключения,**  
которая  
обеспечивает  
переходы между  
пятью различными  
рабочими  
панелями.

*Каждая рабочая панель  
содержит набор кнопок  
определенного  
функционального  
назначения.*



Рабочая панель  
*Геометрические  
построения* содержит  
кнопки, позволяющие  
рисовать на чертеже  
определенные объекты:  
точку, отрезок,  
окружность,  
прямоугольник и  
другие.





Панель *Редактирования* содержит кнопки, которые позволяют вносить изменения в чертеж, производя над объектами различные операции: перемещение, копирование, масштабирование и другие



Панель *Выделение*  
позволяет осуществлять  
различные варианты  
выделения объектов,  
выделить отдельные  
объекты или группы  
объектов.

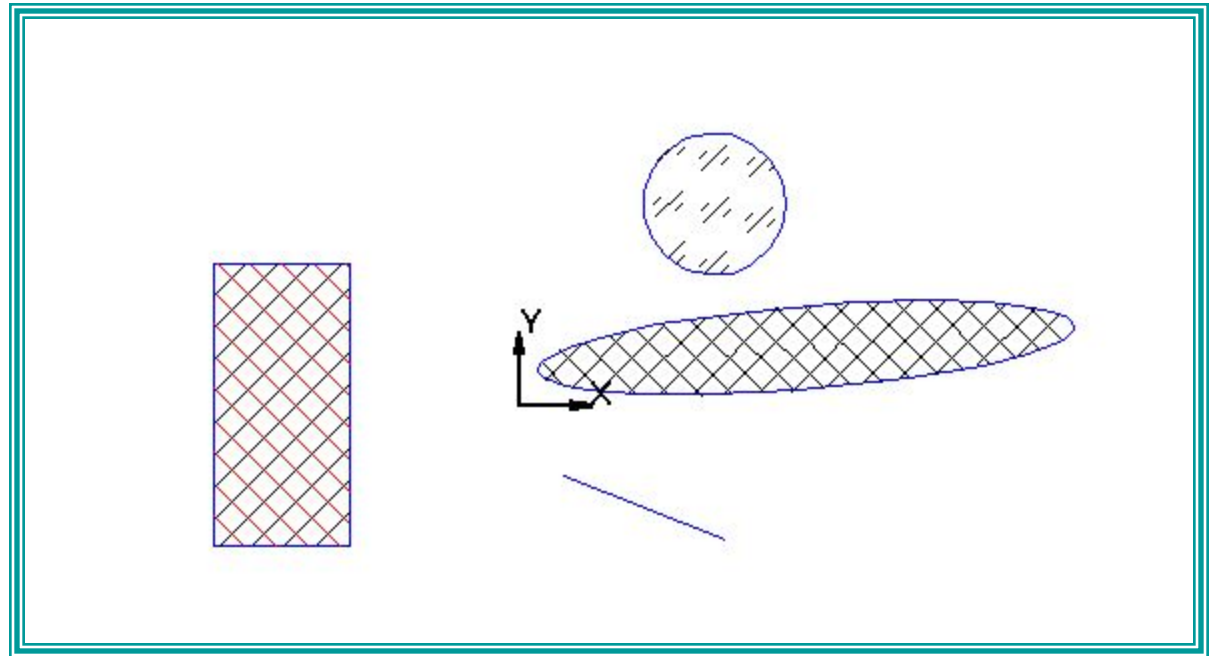


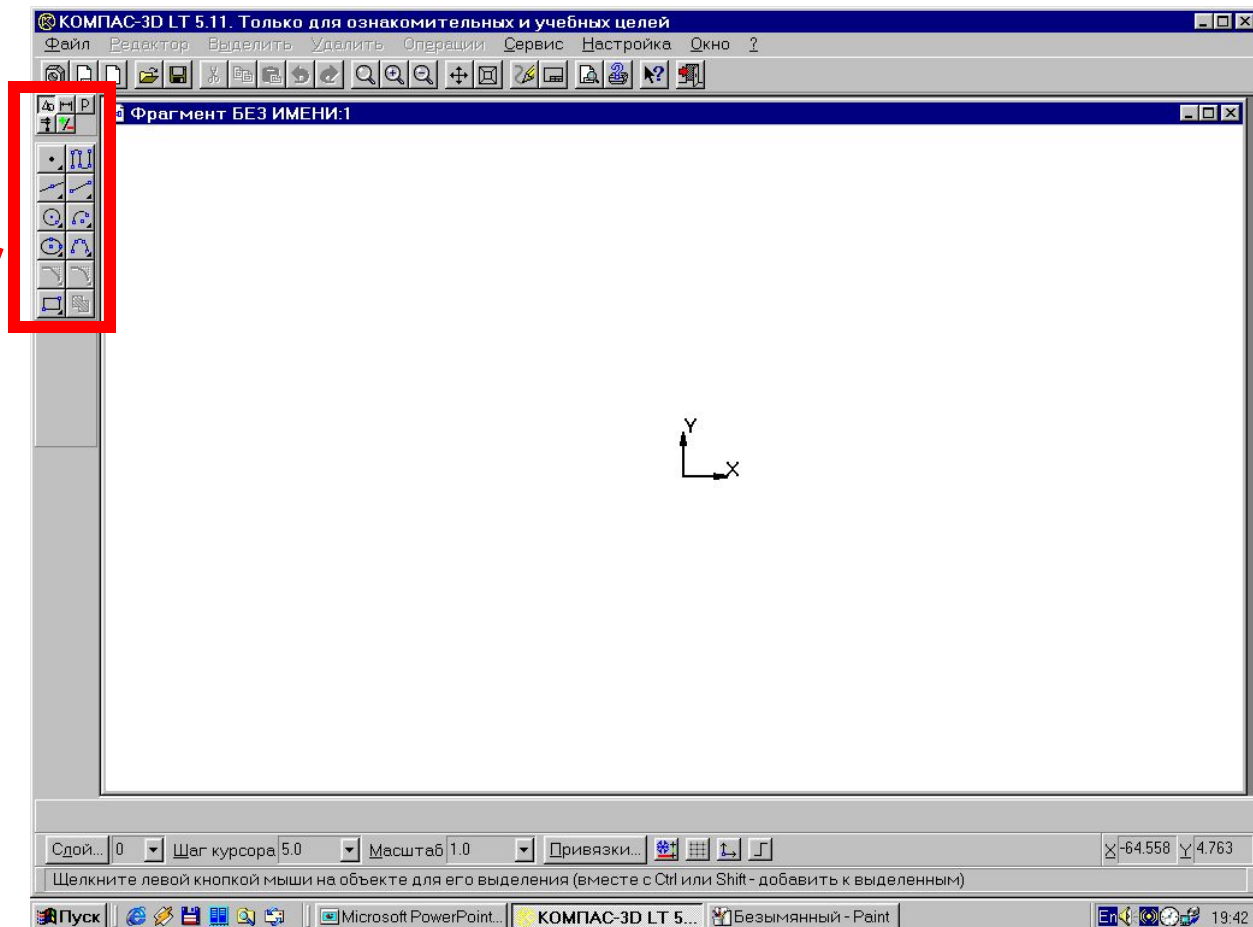
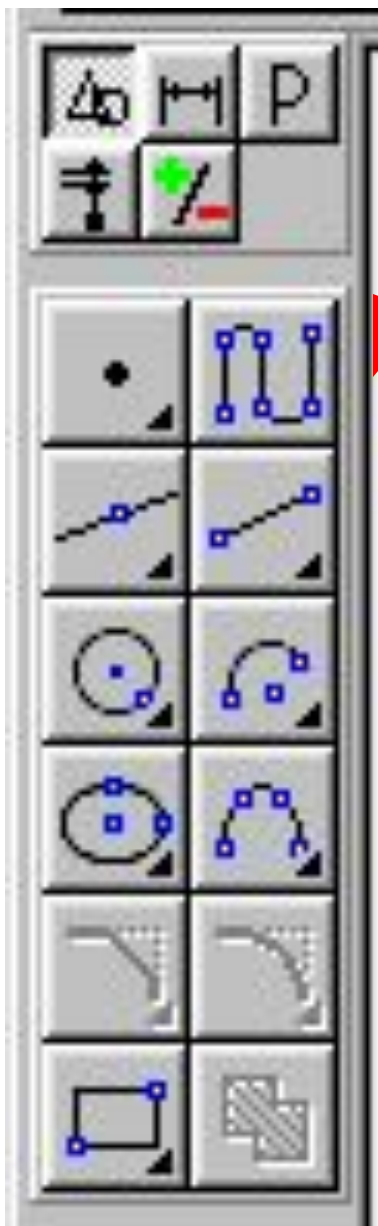
Панель *Измерения*  
позволяет измерять  
расстояния  
(вычисляются и  
отображаются в  
миллиметрах), углы (в  
градусах), периметры и  
площади различных  
объектов.



Панель *Размеры и технологические обозначения* позволяет грамотно оформить чертеж, обозначить на чертеже размеры деталей и сделать надписи.

# *Построение основных чертежных объектов*





Выбор создаваемого чертежного объекта (точки, отрезка, окружности, прямоугольника и прочих) осуществляется с помощью панели *Геометрические построения*.

После выбора объекта щелчком мышью на соответствующей кнопке

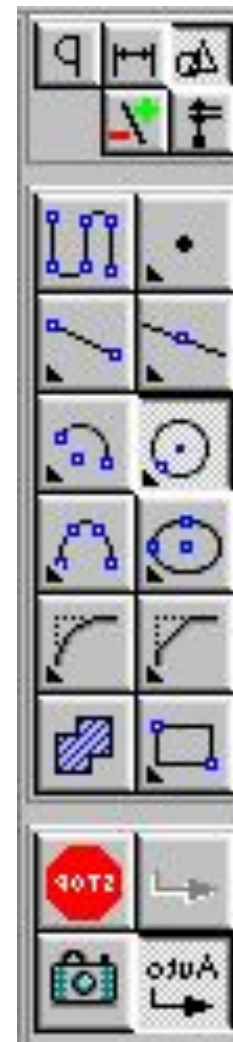
появляется строка параметров объекта.

Строка параметров включает в себя

кнопки состояния полей



и сами поля.

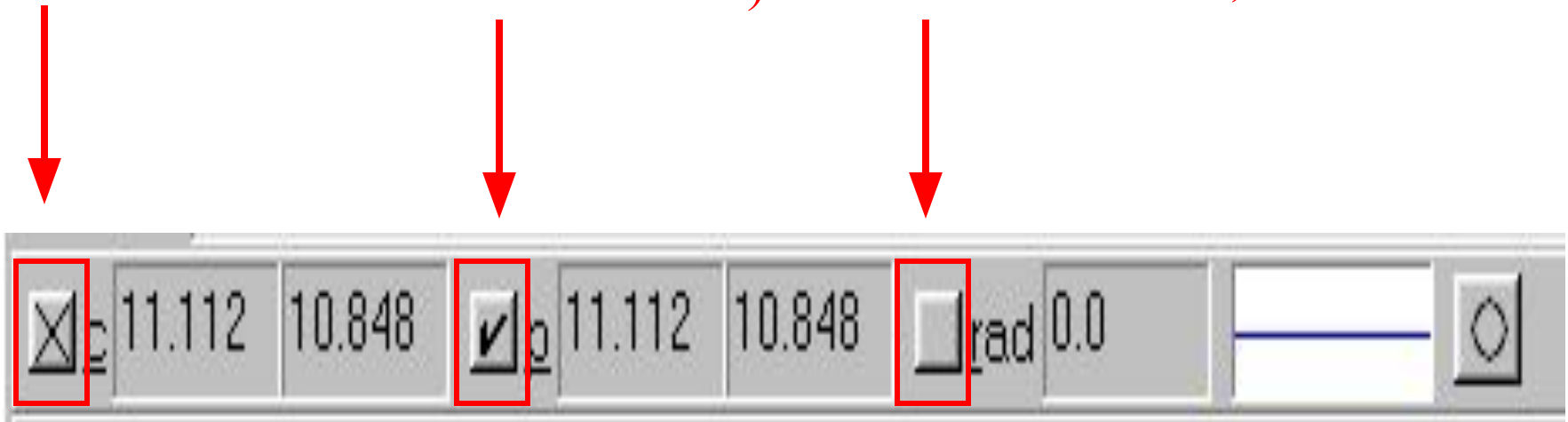


По внешнему виду кнопки можно судить о состоянии поля, которое может находиться в одном из трех состояний:

Фиксированном (обозначается «крестиком»)

В режиме ожидания ввода (обозначается «галочкой»)

Доступном для ввода (ничем не обозначается)





Каждый объект обладает определенным набором параметров, которые характеризуют его размеры и положение на чертеже.

Например, после выбора на панели *Геометрические построения* кнопки *Ввод отрезка*



появится строка с параметрами отрезка:



↑  
Координатами его начальной точки (p1)

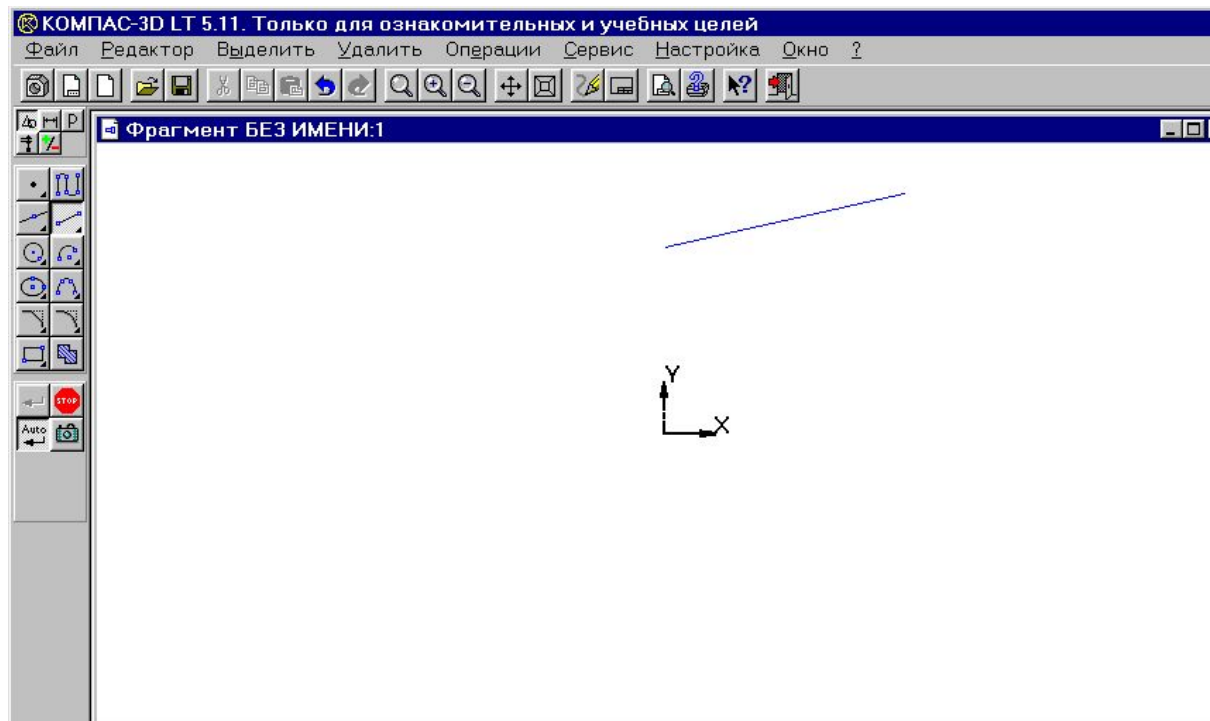
↑  
Координатами его конечной точки (p2)

↑  
Длиной (ln)

↑  
Углом наклона (an)

↑  
Стилем линии (сплошная, пунктирн. и пр.)

При создании и редактировании объектов работа со строкой параметров сводится к активизации нужных полей и вводу в них заданных параметров. После ввода минимального набора параметров, достаточных для построения объекта (для отрезка - координат начальной и конечной точек), система автоматически создает объект.



# Ввод необходимых для построения объекта параметров можно осуществлять различными способами:

- **Автоматический ввод параметров** производится в процессе рисования объекта щелчками мышью в рабочем поле;
- **Ручной ввод параметров** производится путем ввода чисел с клавиатуры в поля строки параметров;
- **Ввод параметров с использованием Геометрического калькулятора** позволяет при рисовании объектов снимать значения их параметров с других объектов, размещенных на чертеже.

# Типы документов

- Лист чертежа - основной объект проектирования. Лист чертежа представляет собой непосредственно изображение (чертеж) и его оформление - задание формата листа бумаги, типа основной надписи (штампа). В структуру листа чертежа могут входить виды, технические требования, неуказанная шероховатость, объекты связанной с листом спецификации;

# Типы документов

- Фрагмент чертежа - только изображение - набор геометрических элементов и элементы оформления чертежа (размеры);
- Текстовый документ - оформление сопроводительной технической документации на выбранном шаблоне в соответствии с ГОСТ ЕСКД;
- Спецификация.

# Внимание!

- *При работе с системой КОМПАС-ГРАФИК следите за нижней строкой рабочего окна системы. Все подсказки в процессе работы появляются именно в этой строке.*

# Внимание!

- *Большинство кнопок панели инструментов “Редактирование” включаются только после выделения на чертеже объекта (или группы объектов), над которым будет производиться выбранная операция.*

# Привязки

- При построении чертежа возникает вопрос о геометрических привязках, т.е. о точном задании характерных точек контура. К таким точкам могут быть отнесены следующие:
  - ближайшая точка (конец отрезка, дуги, сплайна);
  - пересечение;
  - касание;
  - нормаль;
  - центр (дуги, окружности, эллипса);
  - точка на кривой.