

Тема урока: «Технология
обработки графической
информации»

Растровая и векторная графика

- **Растровая графика.** Растровые графические изображения формируются в процессе сканирования существующих на бумаге или фотоплёнке рисунков и фотографий, а также при использовании цифровых фото- и видеокамер. Можно создать растровое графическое изображение непосредственно на компьютере с использованием графического редактора.



- Растровое изображение создается с использованием точек различного цвета (**пикселей**), которые образуют строки и столбцы.
- Растровые изображения очень чувствительны к масштабированию (увеличению или уменьшению).

Векторная графика

- Векторные графические изображения используются для хранения высокоточных графических объектов (чертежей и схем), для которых имеет значение сохранение четких и ясных контуров.
- Векторные изображения формируются из объектов (точка, линия, окружность, прямоугольник и др.) которые называются **графическими примитивами**.
- Достоинством векторной графики является то, что векторные графические изображения могут быть увеличены или уменьшены без потери качества.

Растровые и векторные графические редакторы

- Для обработки изображений на компьютере используются специальные программы – **графические редакторы**.
Графические редакторы можно использовать для просмотра и редактирования готовых изображений, а также для создания рисунков и чертежей с использованием мыши или графического планшета.
- **Графический редактор** – это программа создания, редактирования и просмотра графических изображений

Графические редакторы можно разделить на две категории растровые и векторные

- Среди растровых графических редакторов есть простые, например Paint – стандартное приложение операционной системы Windows и StarOffice Image – компонент интегрированного офисного приложения StarOffice, а также мощные профессиональные графические системы, например Adobe Photoshop.
- Простые векторные графические редакторы StarOffice Draw входящий в состав интегрированного офисного приложения StarOffice, удобный векторный редактор встроен в текстовый редактор Microsoft Word, для создания чертежей и схем можно использовать систему компьютерного черчения КОМПАС, среди профессиональных векторных графических систем наиболее распространена CorelDRAW.

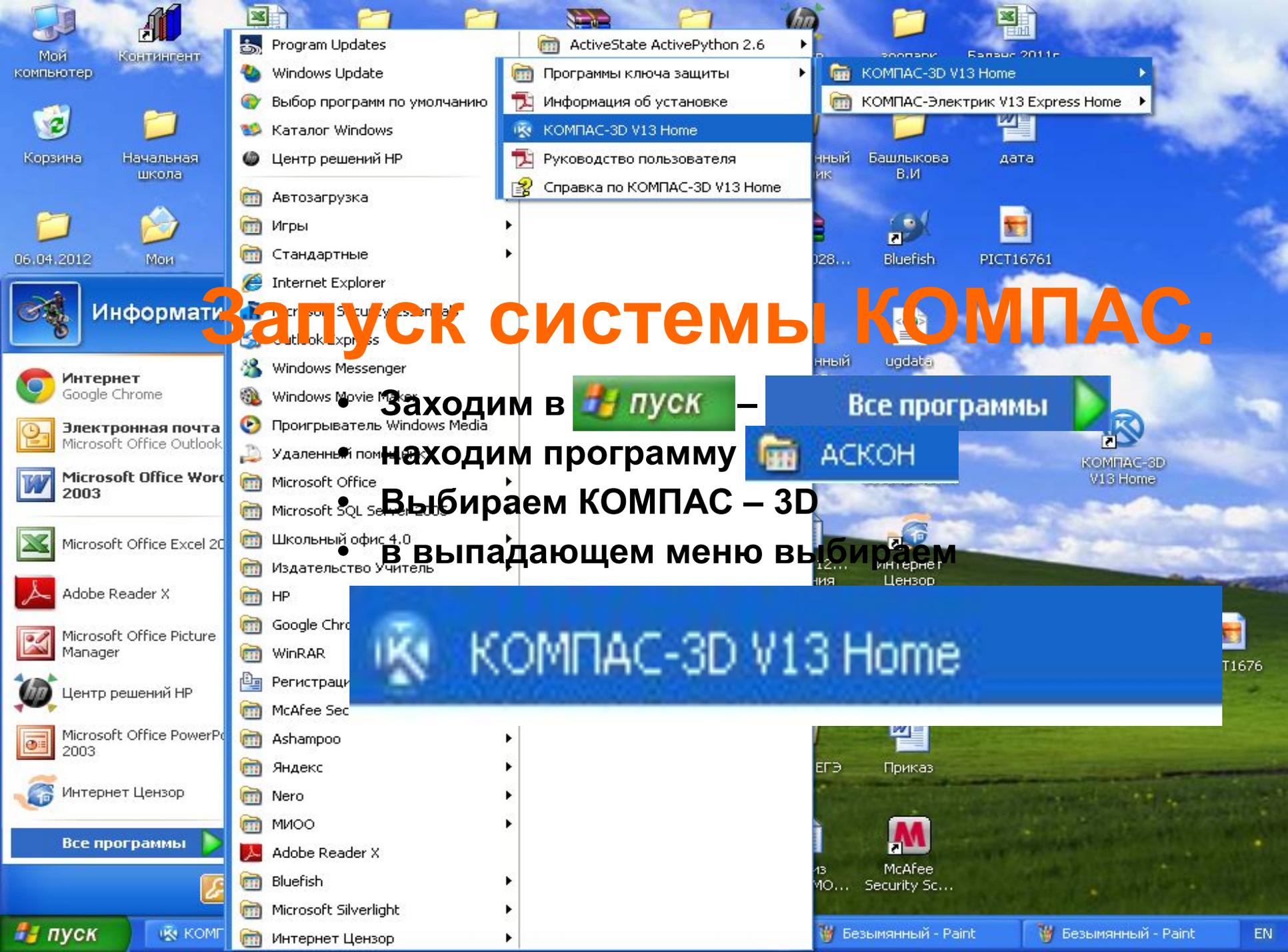
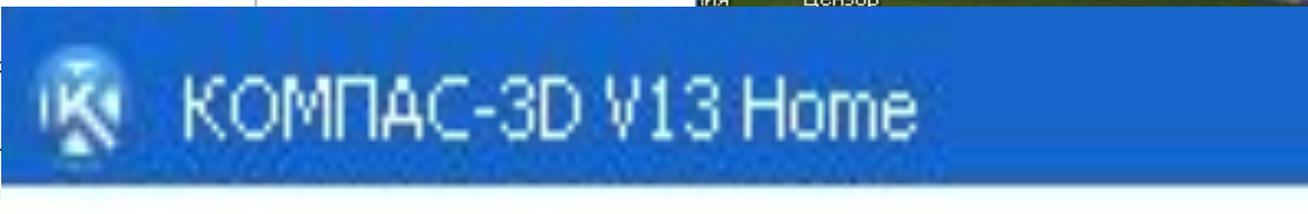
Системы компьютерного черчения КОМПАС



- В качестве примера системы компьютерного черчения рассмотрим систему КОМПАС, которая специально предназначена для обучения компьютерному черчению в школах. КОМПАС можно использовать для выполнения геометрических построений с помощью циркуля и линейки, а также при создании чертежей деталей.

Запуск системы КОМПАС.

- Заходим в **ПУСК** – **Все программы**
- находим программу **АСКОН**
- Выбираем **КОМПАС – 3D**
- в выпадающем меню выбираем **КОМПАС-3D V13 Home**





Новый документ

Новые документы Шаблоны

Чертеж

Фрагмент

Текстовый документ

Специфика...

Сборка

Деталь

OK

Отмена

Справка



Новые в



Учебно



Учебно



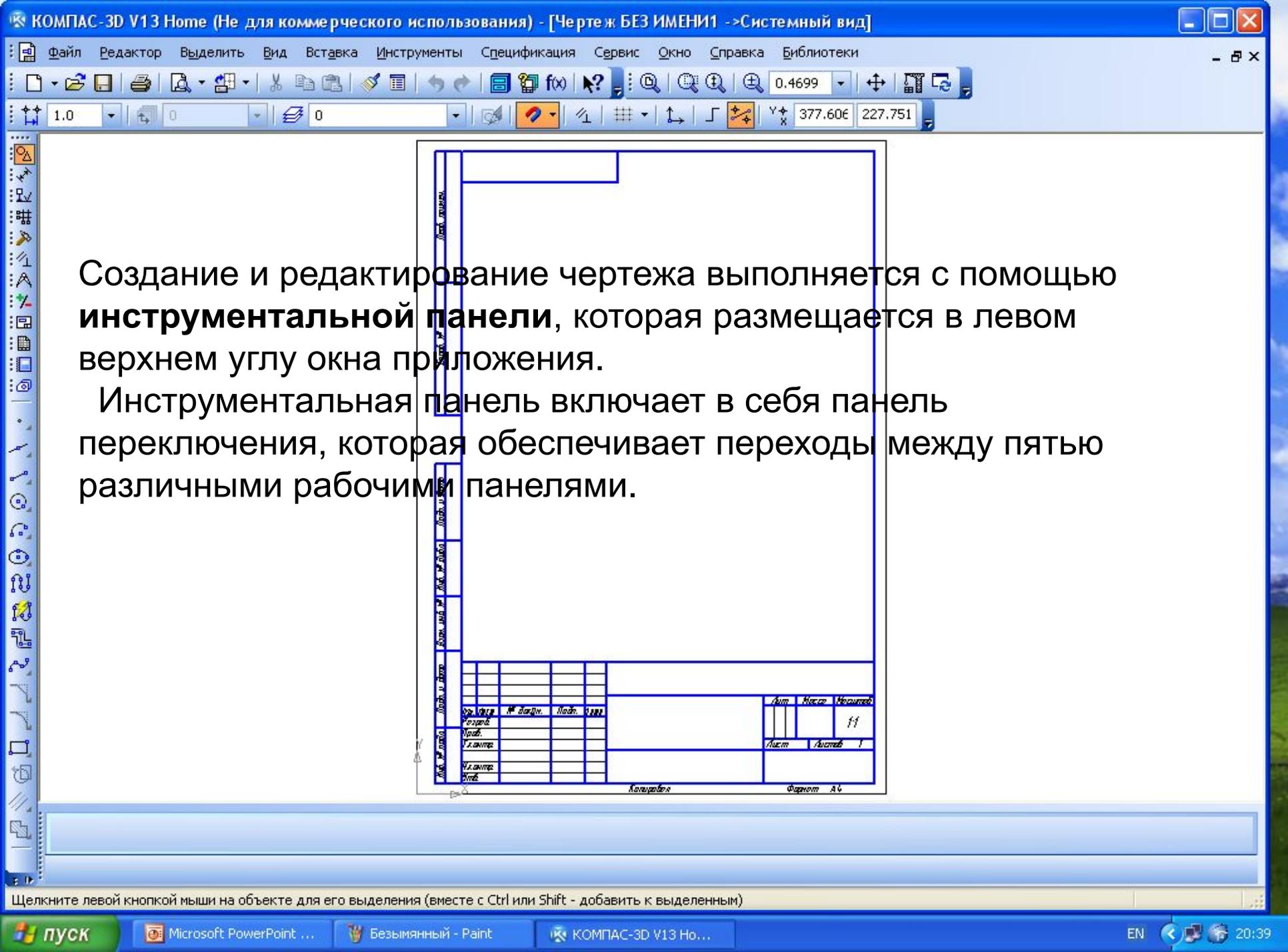
Форум



Сайт С

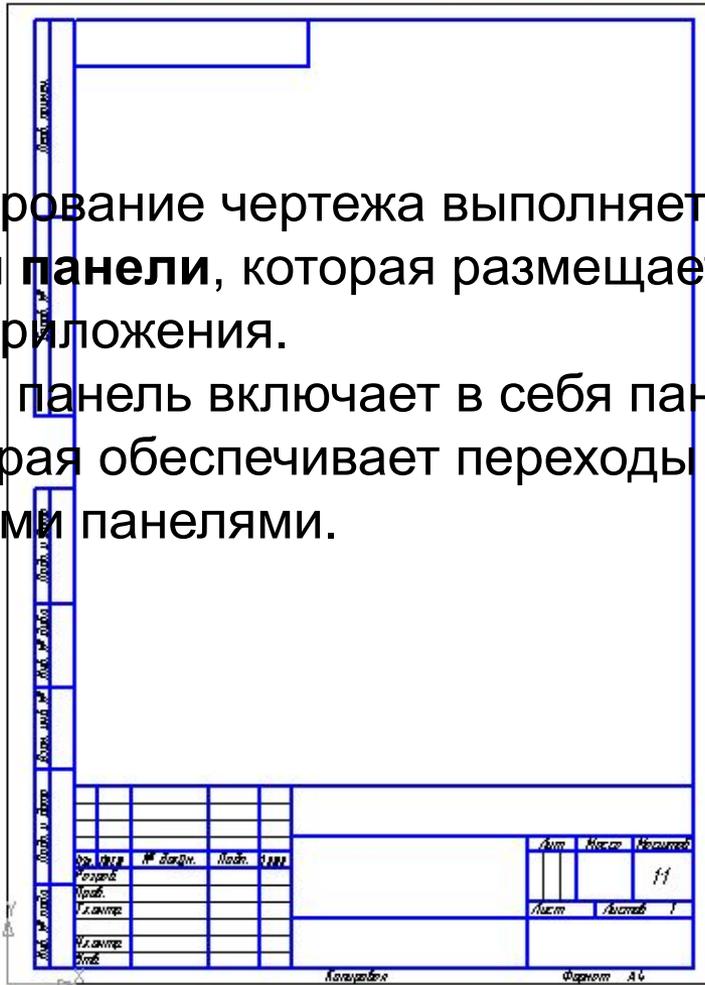
жки

держки

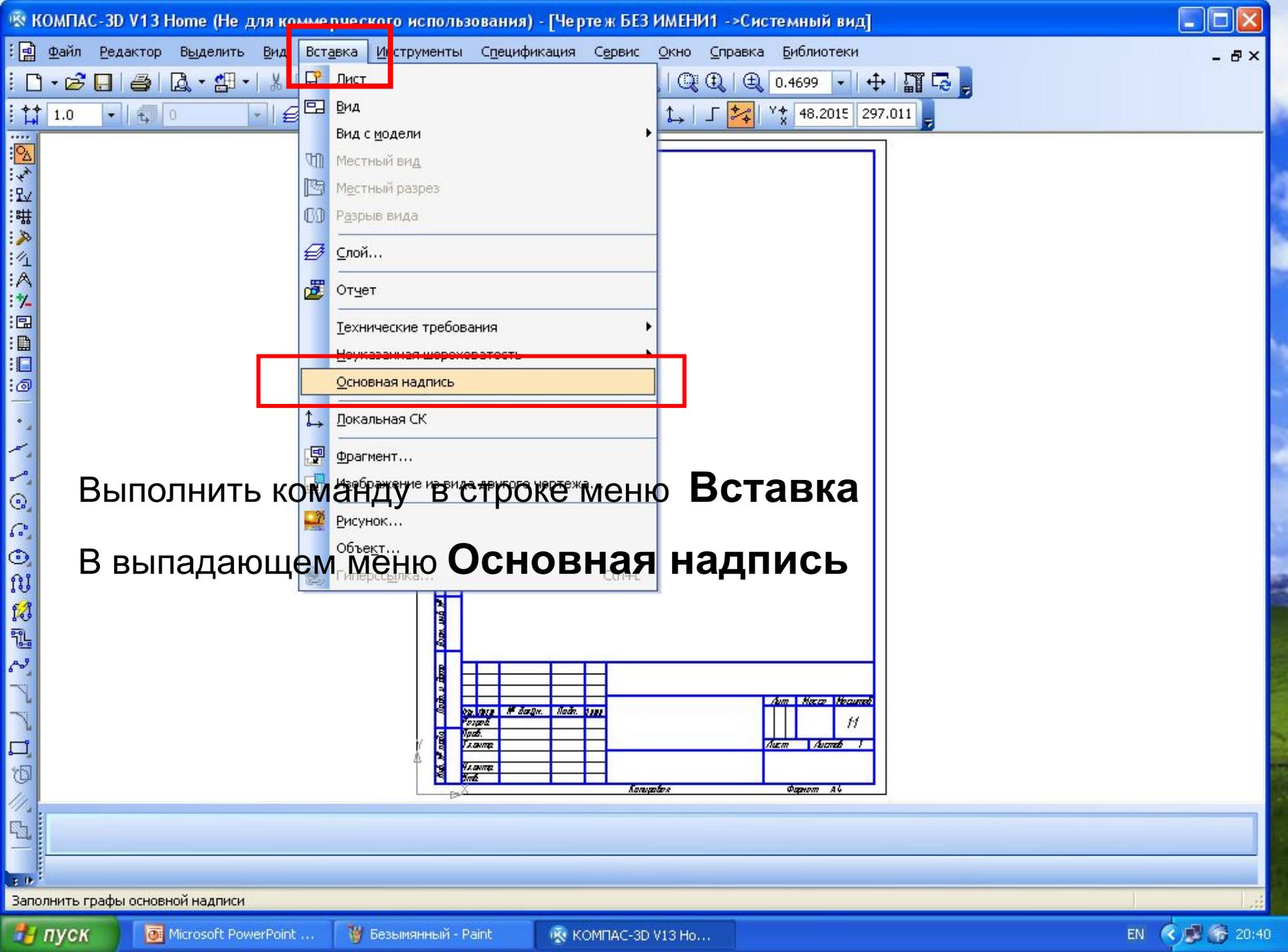


Создание и редактирование чертежа выполняется с помощью **инструментальной панели**, которая размещается в левом верхнем углу окна приложения.

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



Щелкните левой кнопкой мыши на объекте для его выделения (вместе с Ctrl или Shift - добавить к выделенным)



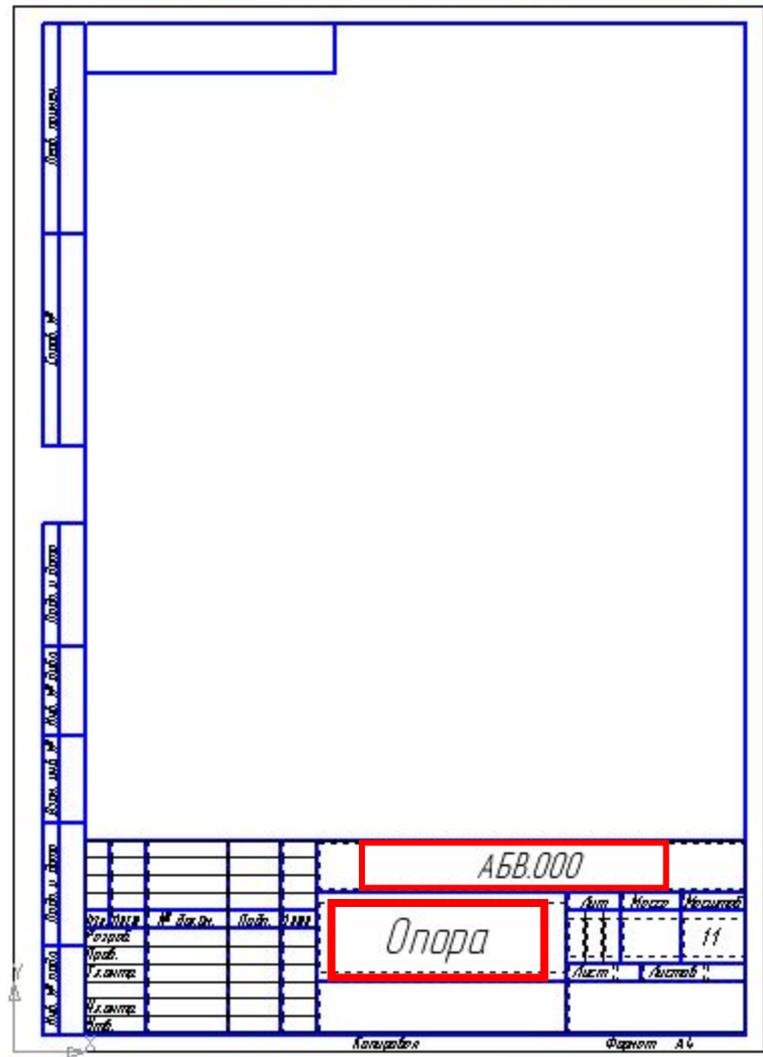
Вставка

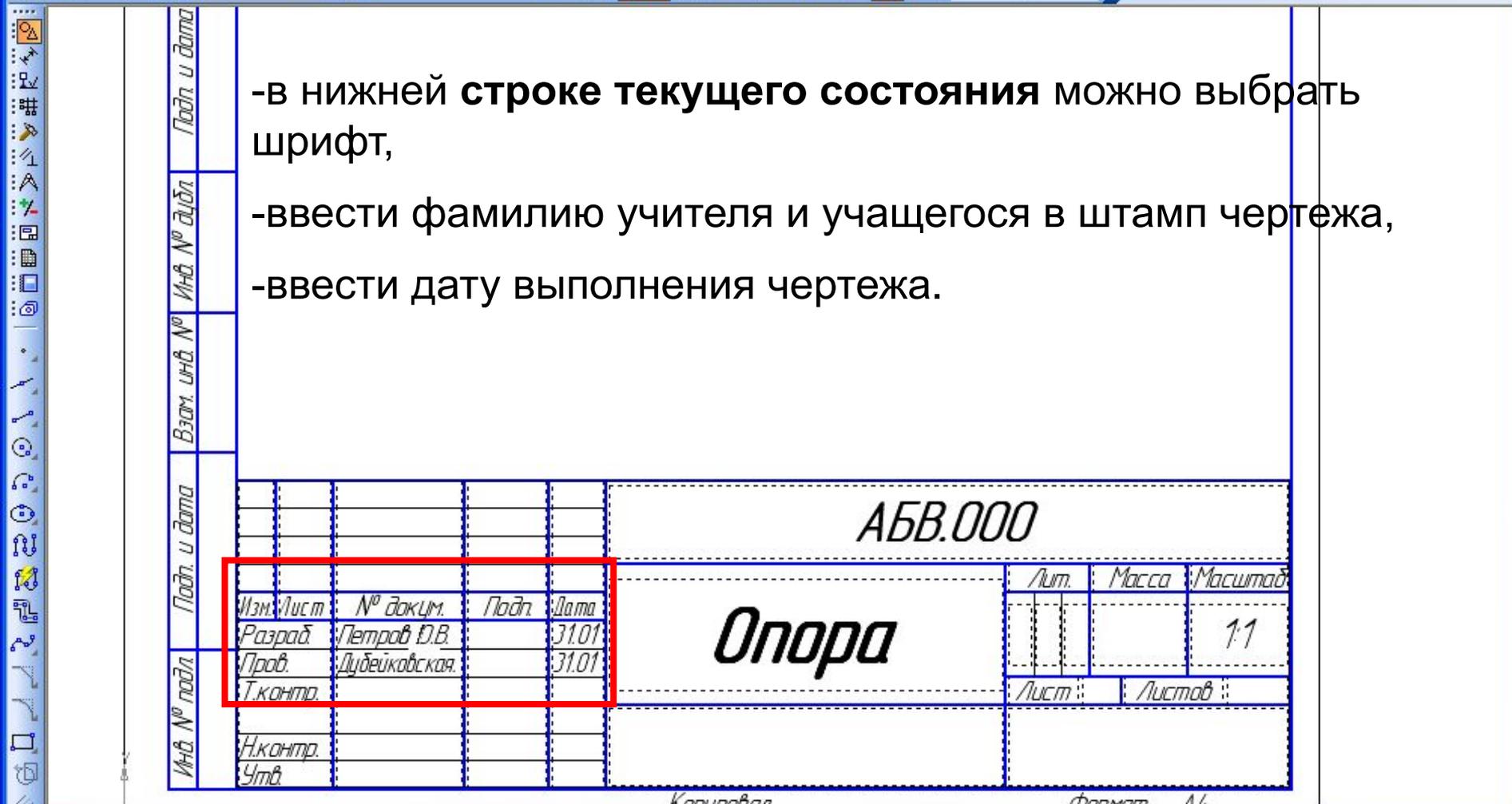
Основная надпись

Выполнить команду в строке меню **Вставка**
В выпадающем меню **Основная надпись**

№ п/п	№ докум.	Изд.	Дата	Лист	Масштаб	Масштаб
1						1:1
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						
100						

Заполнить графы основной надписи

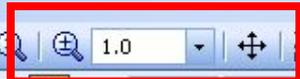




-в нижней строке текущего состояния можно выбрать шрифт,

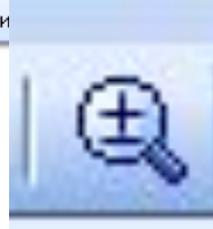
-ввести фамилию учителя и учащегося в штамп чертежа,

-ввести дату выполнения чертежа.



Текущий масштаб
Текущий масштаб изображения

-с помощью лупы можно увеличить масштаб



-с помощью инструмента переместить



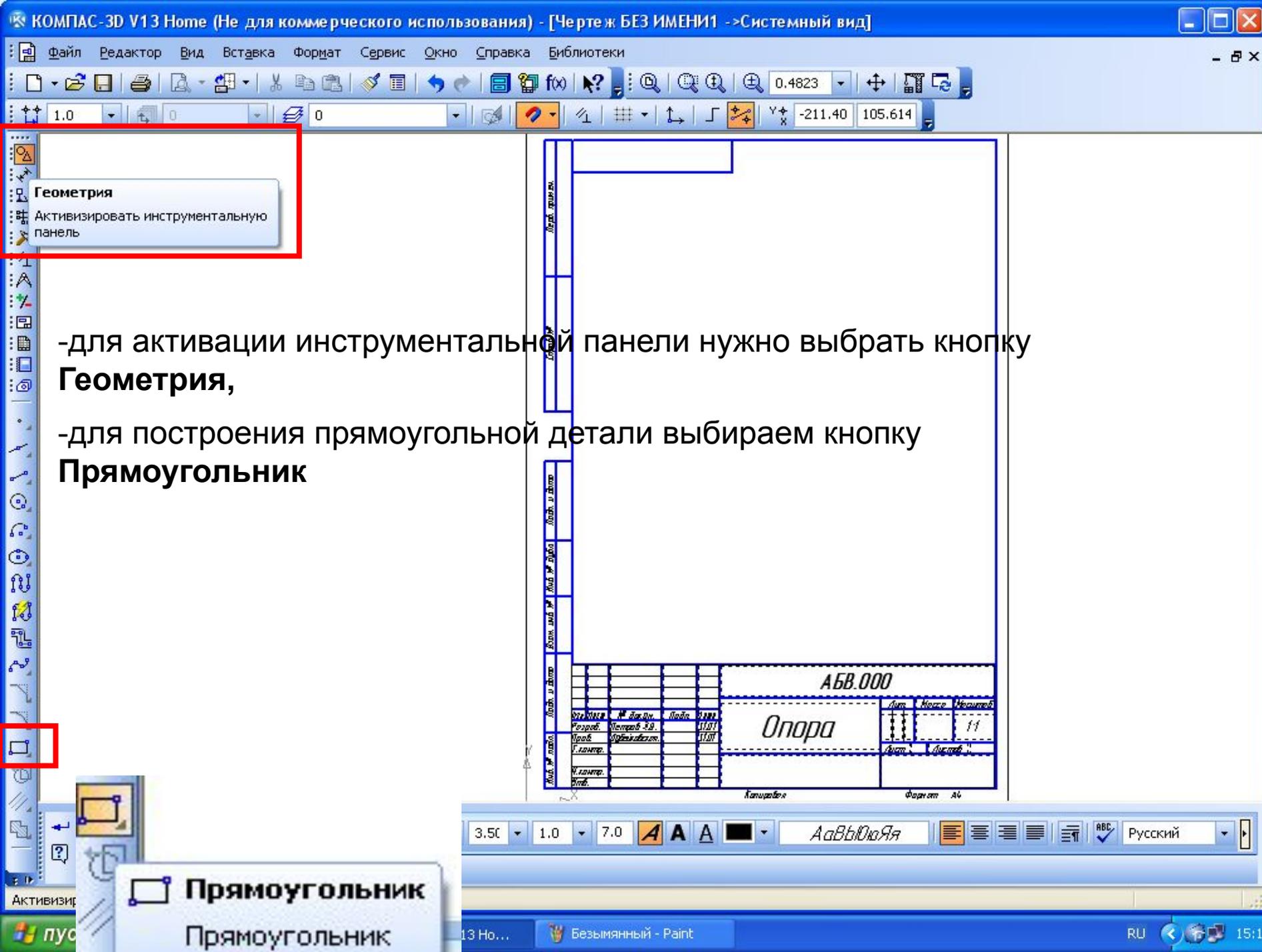
-чтобы снять перемещение и другие инструменты нужно нажать стоп в строке текущего состояния



Подп. и дата				АБВ.000			
Инв. №	Взам. инв. №	Инв. № докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Петров О.В.	31.01					1:1
Проб.	Дудейковская	31.01					
Т.контр.					Лист	Листов	
Н.контр.							
Утв.							

Опора





Геометрия

Активизировать инструментальную панель

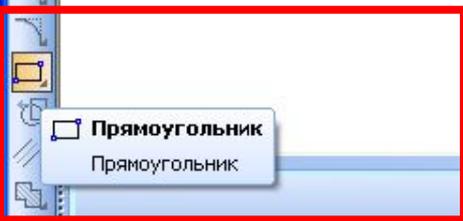
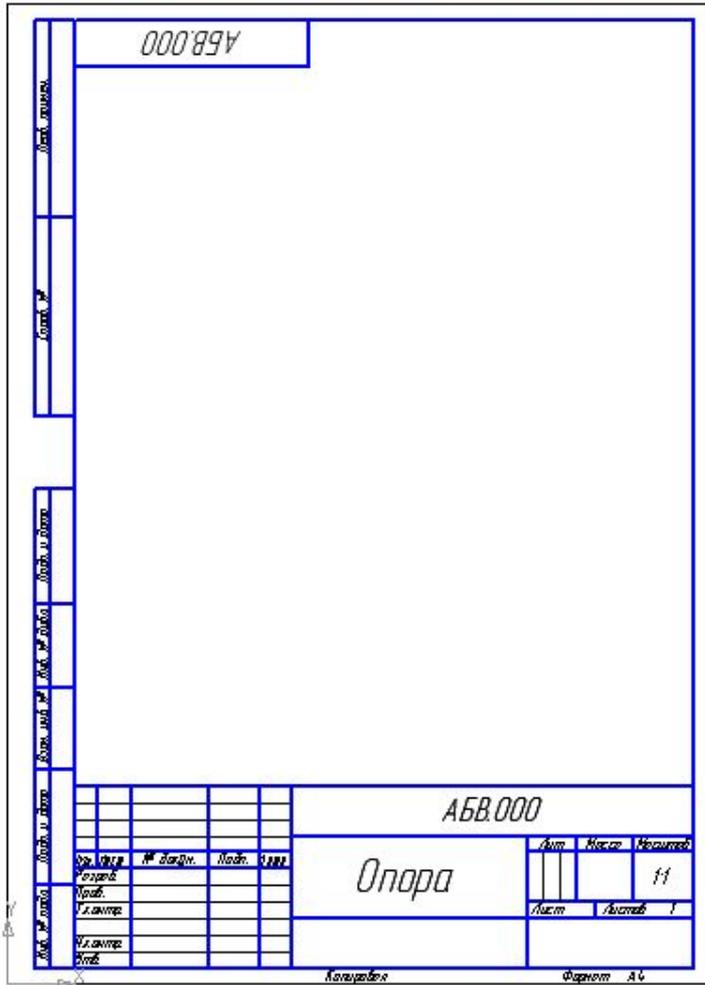
-для активации инструментальной панели нужно выбрать кнопку **Геометрия**,

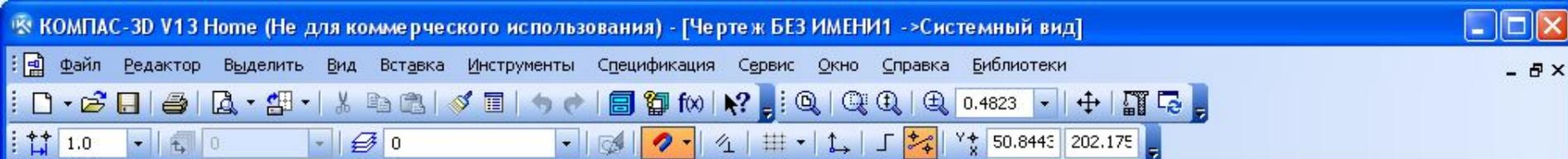
-для построения прямоугольной детали выбираем кнопку **Прямоугольник**

Прямоугольник
Прямоугольник

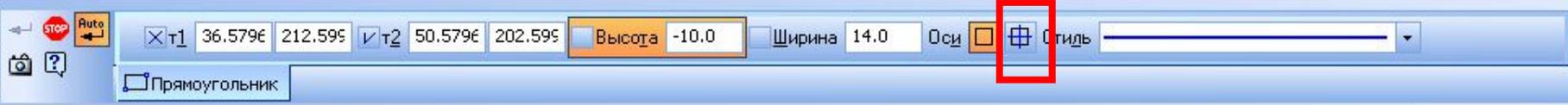
				АБВ.000		
				Авт.	Масштаб	Масштаб
Мат. № детали	№ детали	Наим.	Материал	<i>Опора</i>		
Разработ.	Изготовил	Экз.	Материал			
Провер.	Сборщик	Экз.	Материал			
Установ.	Г. монтаж.	Экз.	Материал	Авт.	Масштаб	Масштаб

3.50 1.0 7.0 А А А ААВВЮЮЯЯ Русский

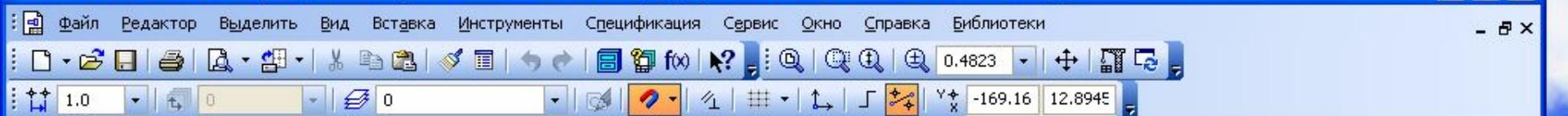




- на рабочем поле нажимаем ЛКМ фиксируем, и мышкой раздвигаем до нужного нам размера,
- размер указан прямо около курсора,
- постройте прямоугольник сразу с осями размером (высота 90, ширина 115).



Укажите вторую вершину прямоугольника или введите ее координаты



Для перехода к следующей команде нужно с помощью ЛКМ выбрать кнопку стоп

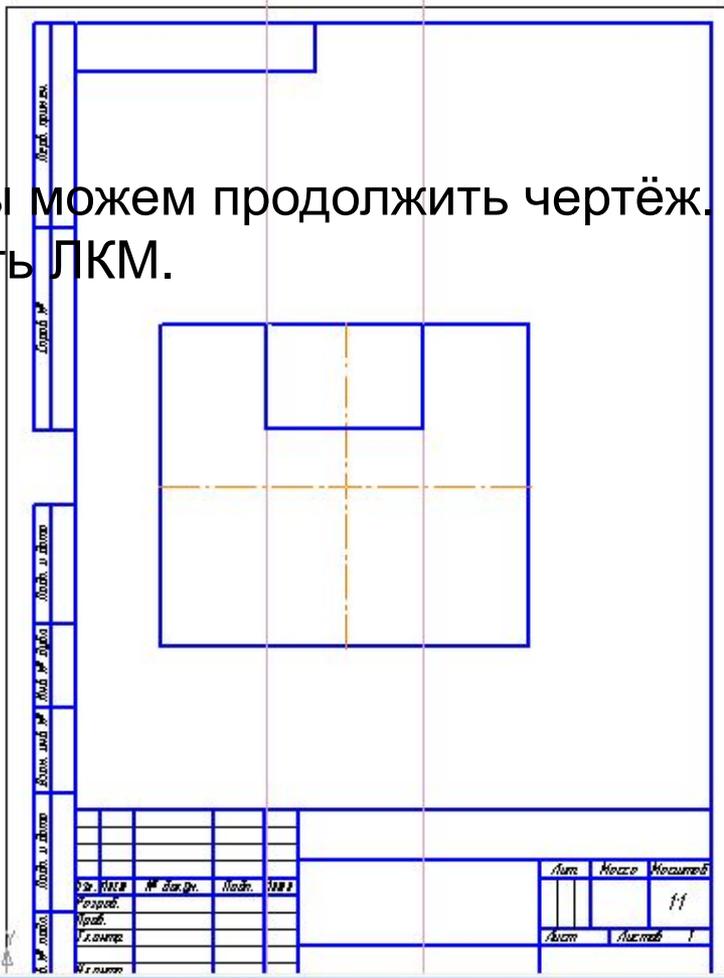


STOP Прервать команду
Прервать выполнение текущей команды

STOP Auto t1 80.470E 155.772 t2 -169.52 12.772E Высота -143.0 Ширина -250.0 Оси Стиль

Прямоугольник

С помощью отрезков мы можем продолжить чертёж.
Для продолжения нажать ЛКМ.

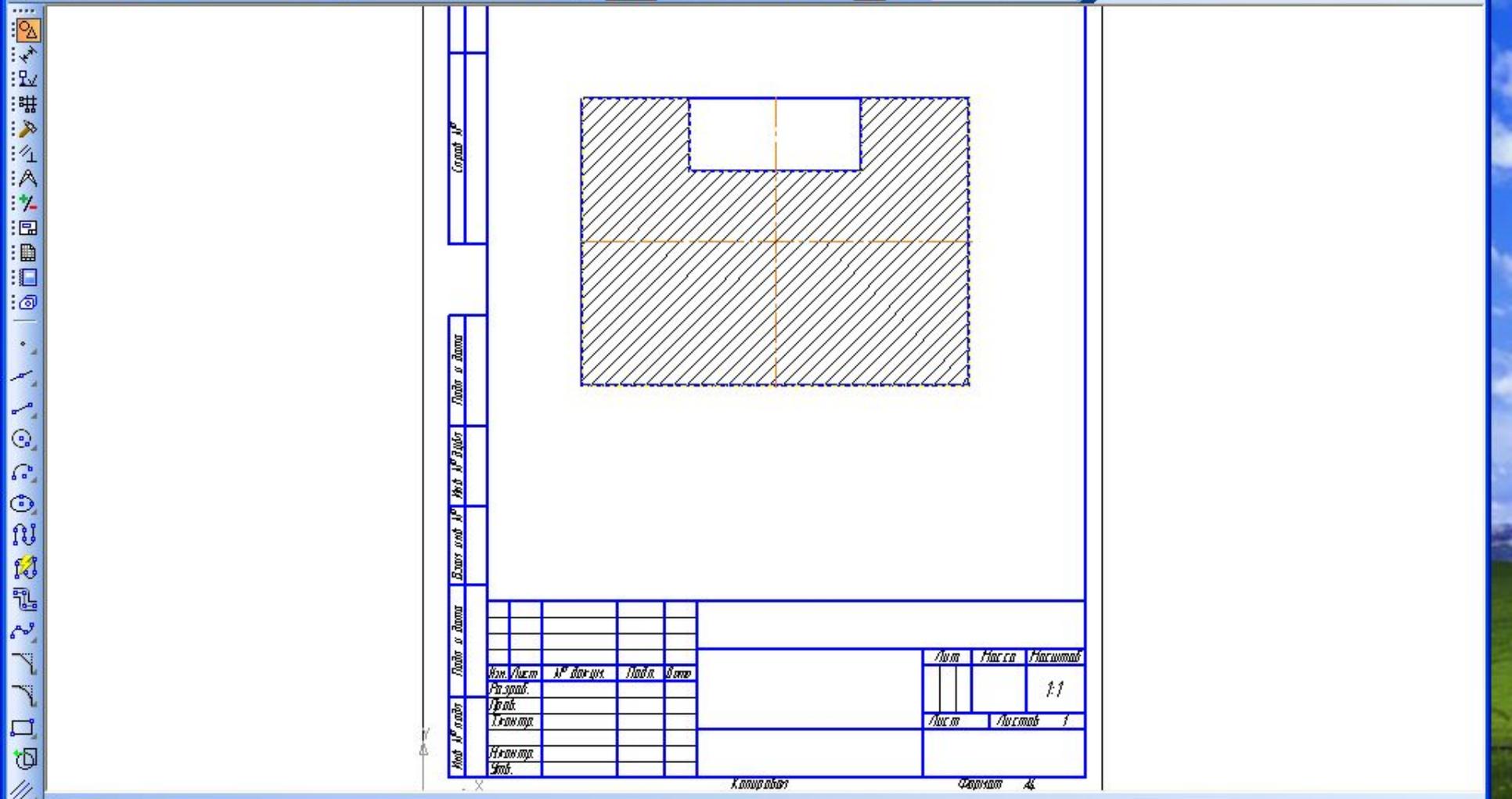


Отрезок
Отрезок

Чтобы заштриховать деталь нужно ЛКМ выбрать -штриховка;
-в строке текущего состояния (металл)

- Металл
- Неметалл
- Камень естественный
- Керамика
- Бетон
- Стекло
- Жидкость
- Естественный грунт
- Насыпной грунт
- Камень искусственный
- Железобетон
- Напряженный железобетон
- Дерево в прод. сечении
- Дерево
- Песок
- Другой стиль...

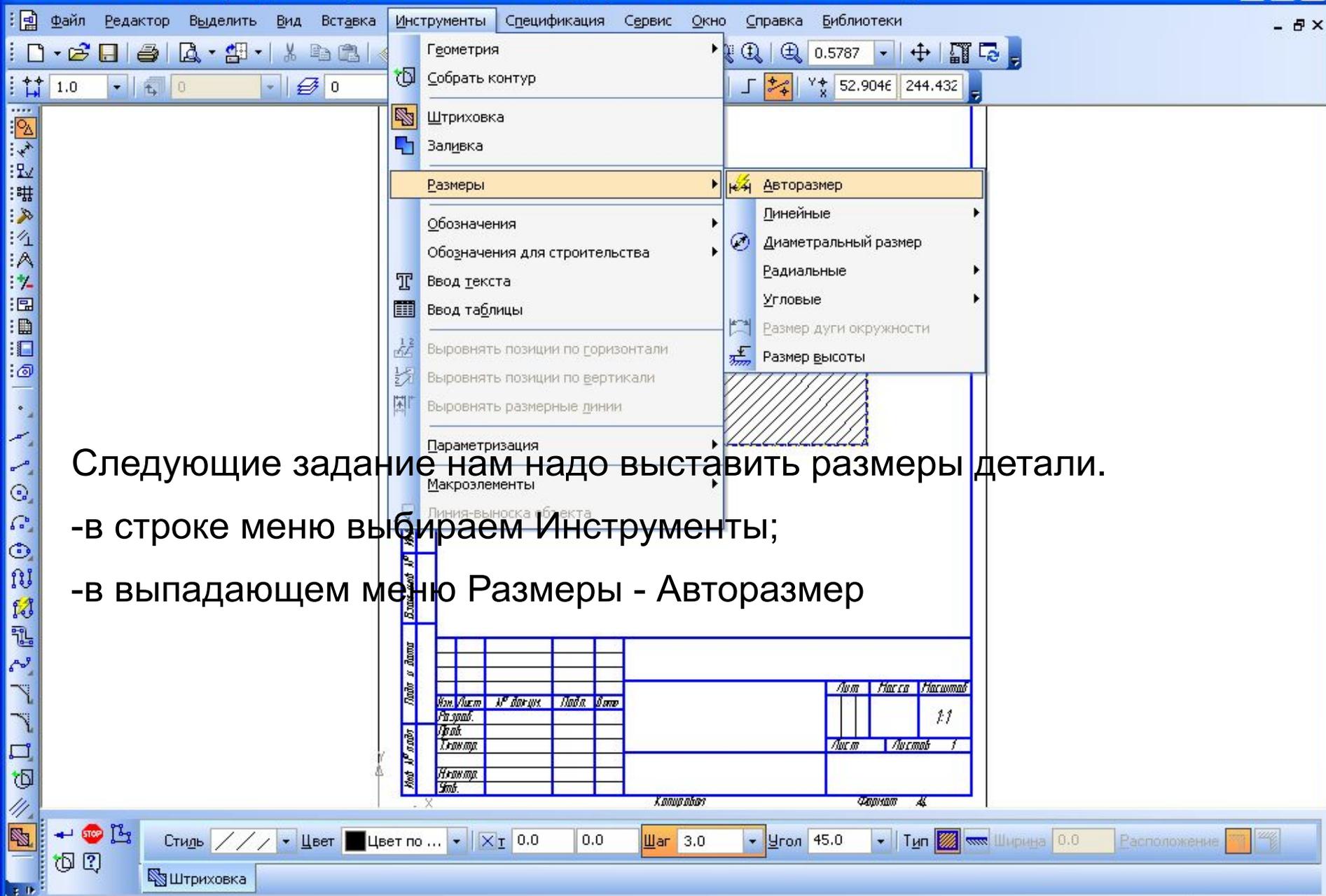
Штриховка



Штриховка

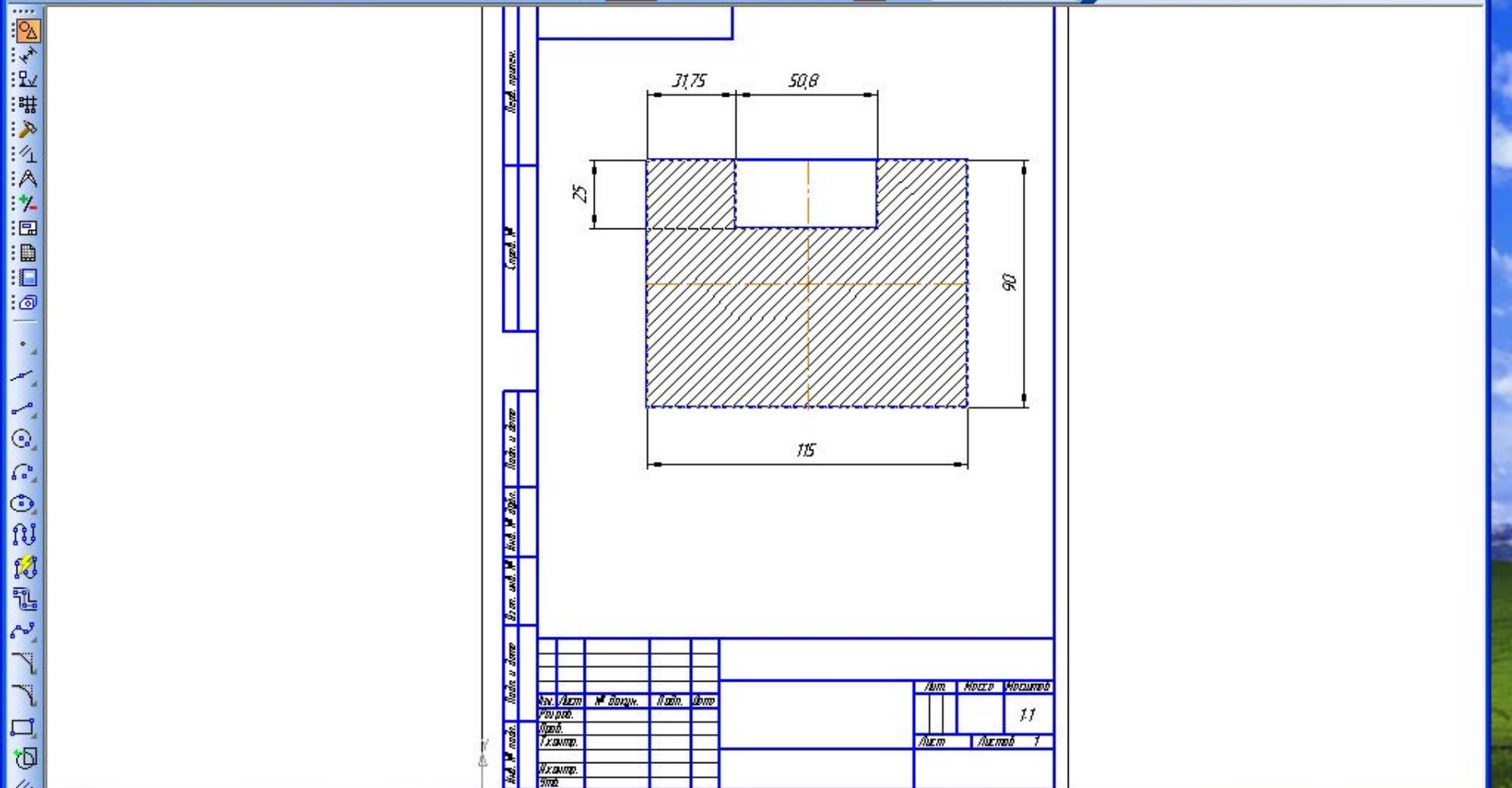
Стиль Цвет Цвет по ... I 0.0 0.0 Шаг 3.0 Угол 45.0 Тип Ширина 0.0 Расположение

Укажите точку внутри области (около нужной границы)



Следующие задание нам надо выставить размеры детали.

- в строке меню выбираем Инструменты;
- в выпадающем меню Размеры - Авторазамер



Штриховка

Стиль Цвет Цвет по ... X 0.0 0.0 Шаг 3.0 Угол 45.0 Тип Ширина 0.0 Расположение

Укажите точку внутри области (около нужной границы)

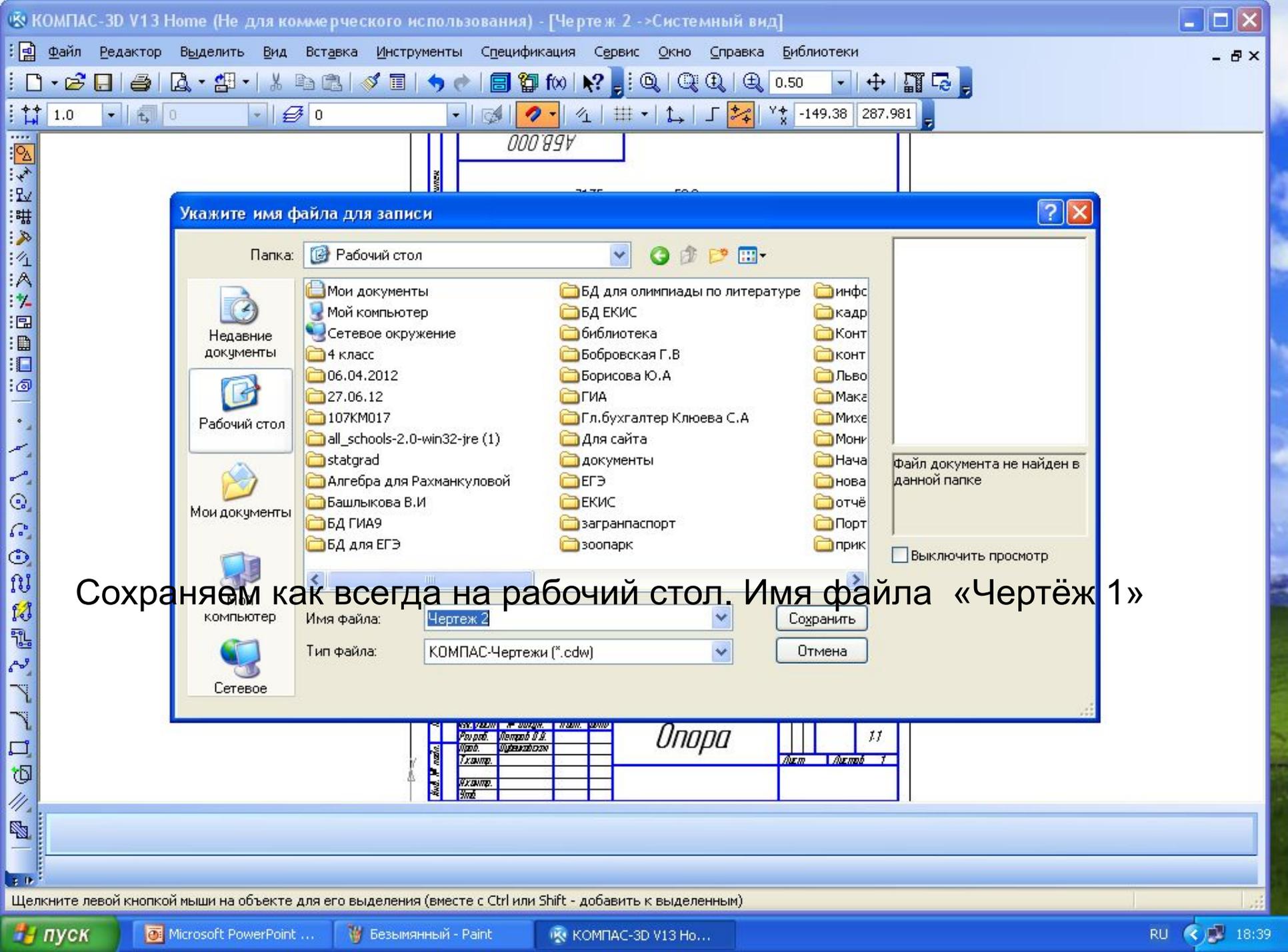
Файл Редактор Выделить Вид Вставка Инструменты Спецификация Сервис Окно Справка Библиотеки

- Создать... Ctrl+N
- Открыть... Ctrl+O
- Закрывать
- Сохранить Ctrl+S
- Сохранить как...**
- Сохранить все
- Печать... Ctrl+P
- Предварительный просмотр
- Настройки предварительного просмотра
- Задание на печать
- Отправить
- Информация о документе...
- Свойства чертежа
 - 1 C:\...\Чертеж 2.cdw
 - 2 C:\...\Чертеж.cdw
- Выход

0.50 -144.62 287.981



Не забудем сохранить свой первый чертёж



Укажите имя файла для записи

Папка: Рабочий стол

- Мои документы
- Мой компьютер
- Сетевое окружение
- 4 класс
- 06.04.2012
- 27.06.12
- 107KM017
- all_schools-2.0-win32-jre (1)
- statgrad
- Алгебра для Рахманкуловой
- Башлыкова В.И
- БД ГИА9
- БД для ЕГЭ
- БД для олимпиады по литературе
- БД ЕКИС
- библиотека
- Бобровская Г.В
- Борисова Ю.А
- ГИА
- Гл.бухгалтер Ключева С.А
- Для сайта
- документы
- ЕГЭ
- ЕКИС
- загранпаспорт
- зоопарк
- инфс
- кадр
- Конт
- конт
- Льво
- Маке
- Михе
- Мони
- Нача
- нова
- отчё
- Порт
- прик

Имя файла: Чертеж 2

Тип файла: КОМПАС-Чертежи (*.cdw)

Сохранить

Отмена

Файл документа не найден в данной папке

Выключить просмотр

Сохраняем как всегда на рабочий стол. Имя файла «Чертёж 1»