

Методическое пособие к уроку в 5 классе по предмету  
«Компьютерные технологии»

## **Практическая работа**

**Построение 3D модели конуса способом «Вращения»**

Автор: Кажаяева Н.В., учитель черчения и технологии, учитель высшей  
квалификационной категории.

Рецензент: Наумова Н.А., учитель изо и черчения, учитель высшей  
квалификационной категории

## **Аннотация**

### **к методическому пособию «Построение 3 D модели конуса способом «Вращения»**

Данное методическое пособие создано для практической работы на уроке в 5 классе по теме «Создание простейших геометрических тел с помощью операции «Вращение» по программе «Компьютерные технологии». Программа «Компьютерные технологии» углубляет предметную область «Технология». Основная цель программы: приобщение школьников к графической культуре. Данная программа позволяет изучить способы создания трёхмерных моделей геометрических тел и предметов машинными методами, развить логическое и пространственное мышление, творческое мышление и сформировать элементарные конструкторские умения преобразовывать форму предмета в соответствии с предъявленными требованиями. Данное методическое пособие можно использовать не только непосредственно на уроках по программе «Компьютерные технологии», но и для работы по предмету «Информатика» при изучении темы «Создание 3 D моделей», также на уроках изобразительного искусства в 7 классе при изучении раздела «Архитектура», на уроках технологии при создании моделей и дальнейшем изготовлении их на 3 D принтере, а также во внеурочной деятельности при создании проектов. Методическое пособие подробно описывает процесс создания 3 D модели конуса способом «Вращения». В пособии дается небольшая теоретическая часть о разнообразии геометрических форм, их классификации и информация о том, что форма окружающих нас предметов имеет формы простых геометрических тел. В пособии приводятся задания для самостоятельной работы (построение 3 D моделей

других геометрических тел: цилиндр, шар, усеченный конус), что позволяет закрепить навык создания 3 D моделей способом «Вращения».

### **Теоретическая часть**

Окружающие нас предметы имеют форму геометрических тел.



**Шар**



**Цилиндр**



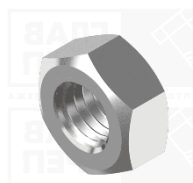
**Куб**



**Усеченный конус**



**Конус**



**Призма**



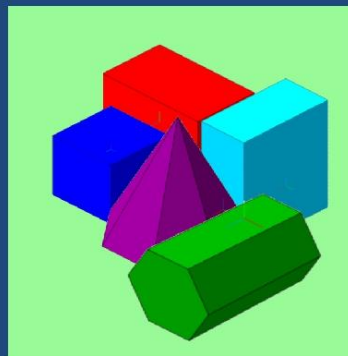
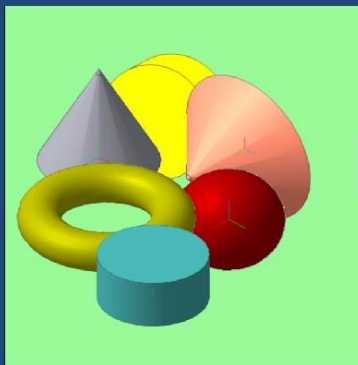
**Пирамида**

Все геометрические тела делятся на две группы: тела вращения и многогранники.

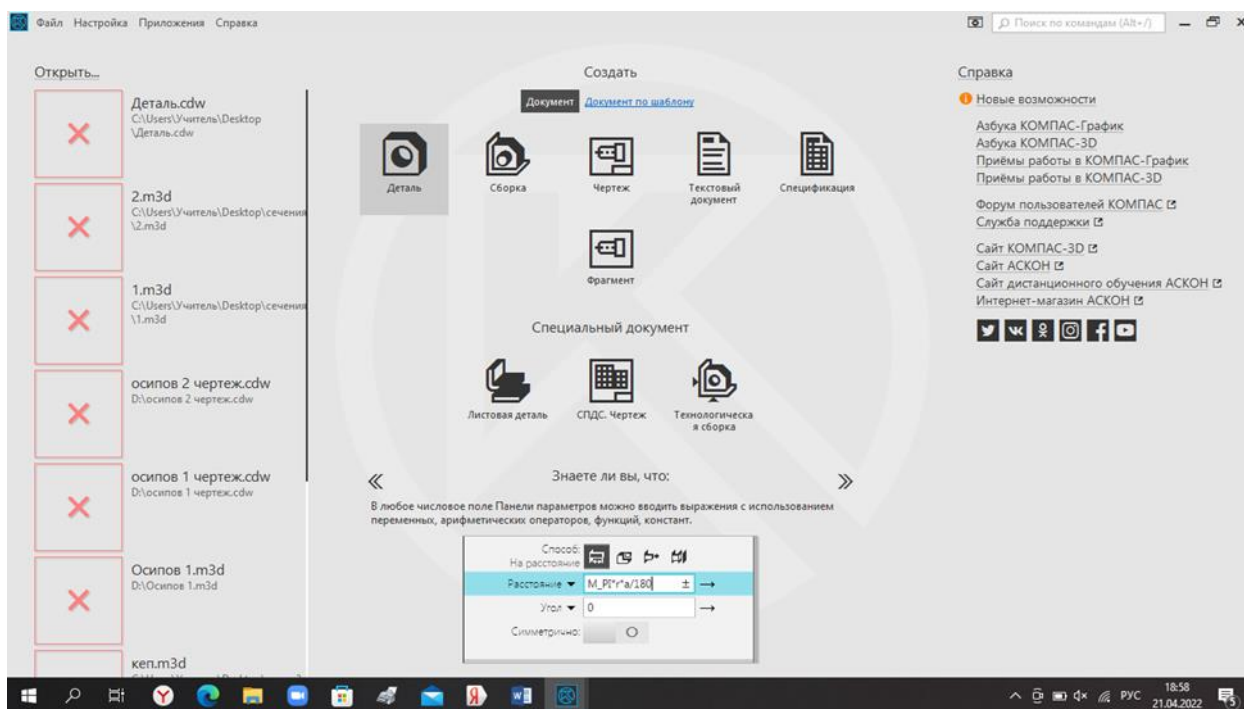
# Геометрические тела

• вращения

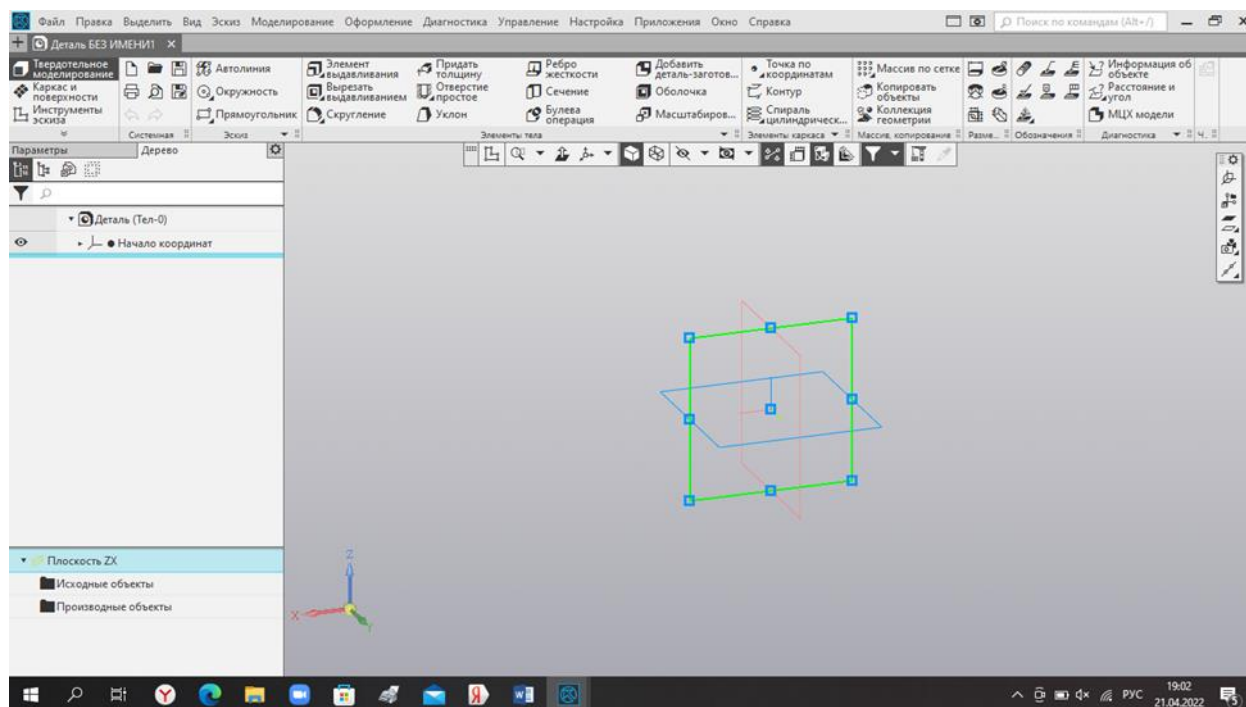
• многогранники



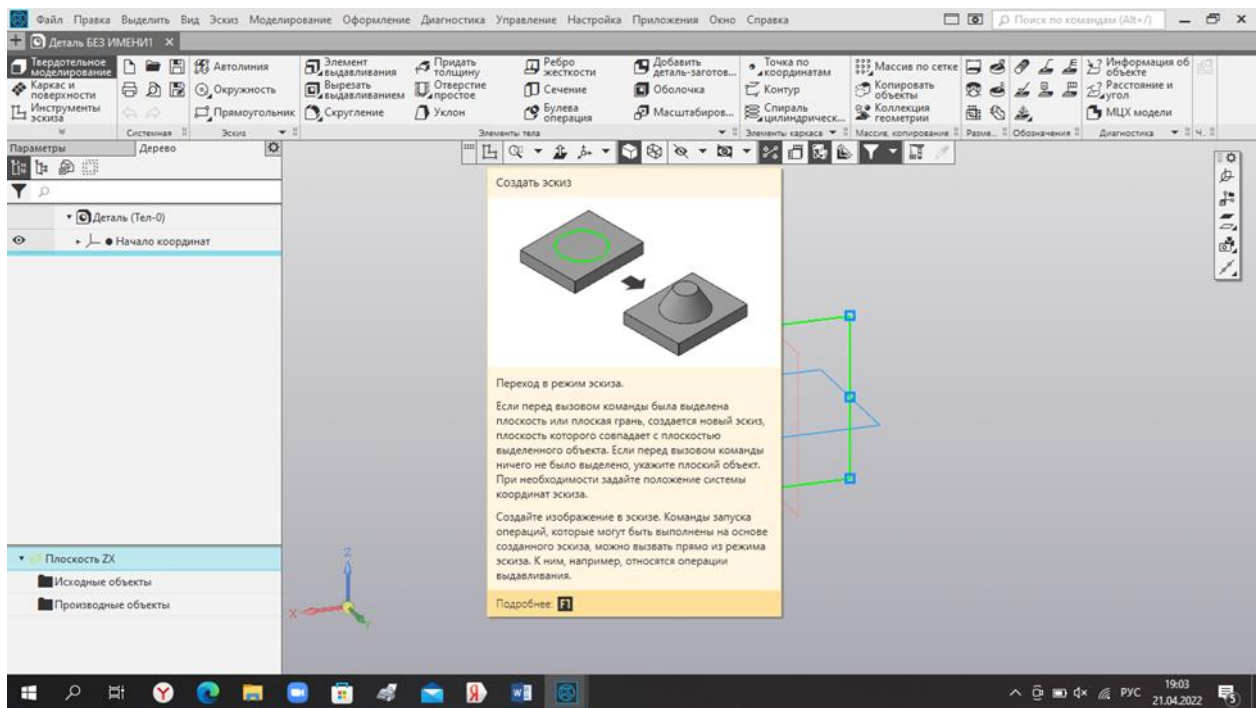
## 1. Создать деталь



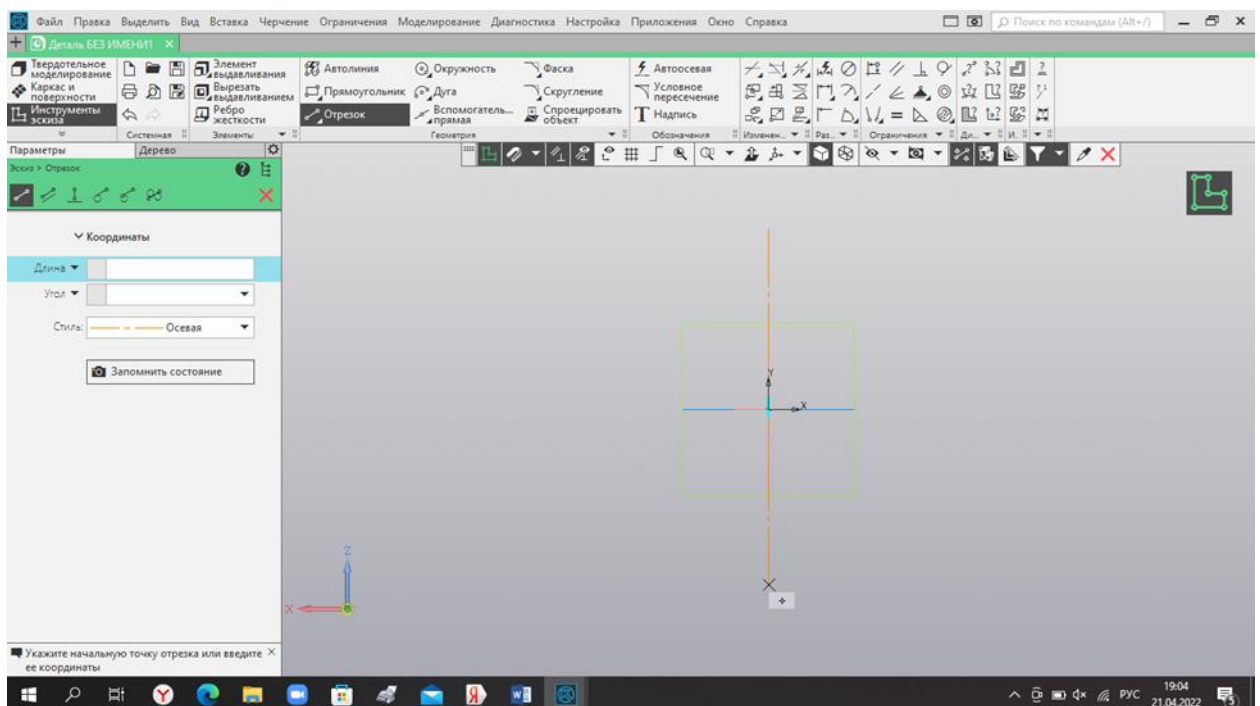
## 2. Выбрать плоскость (ZX)



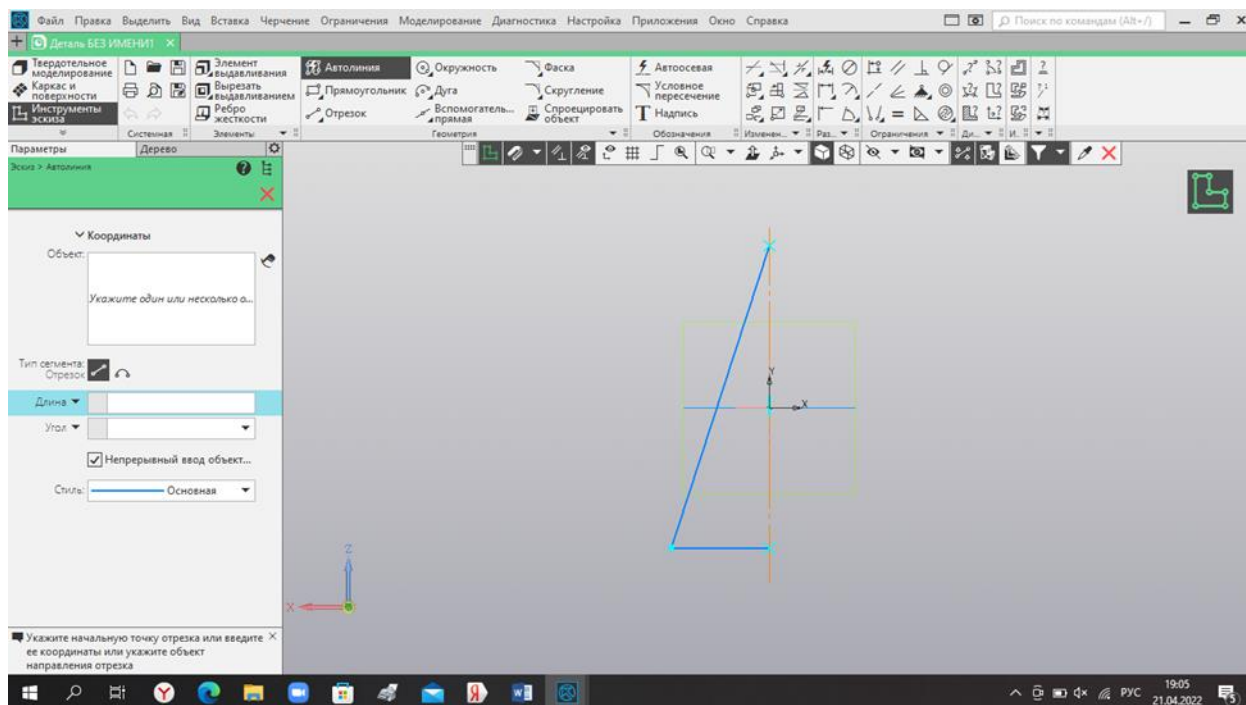
## 3. Создать эскиз



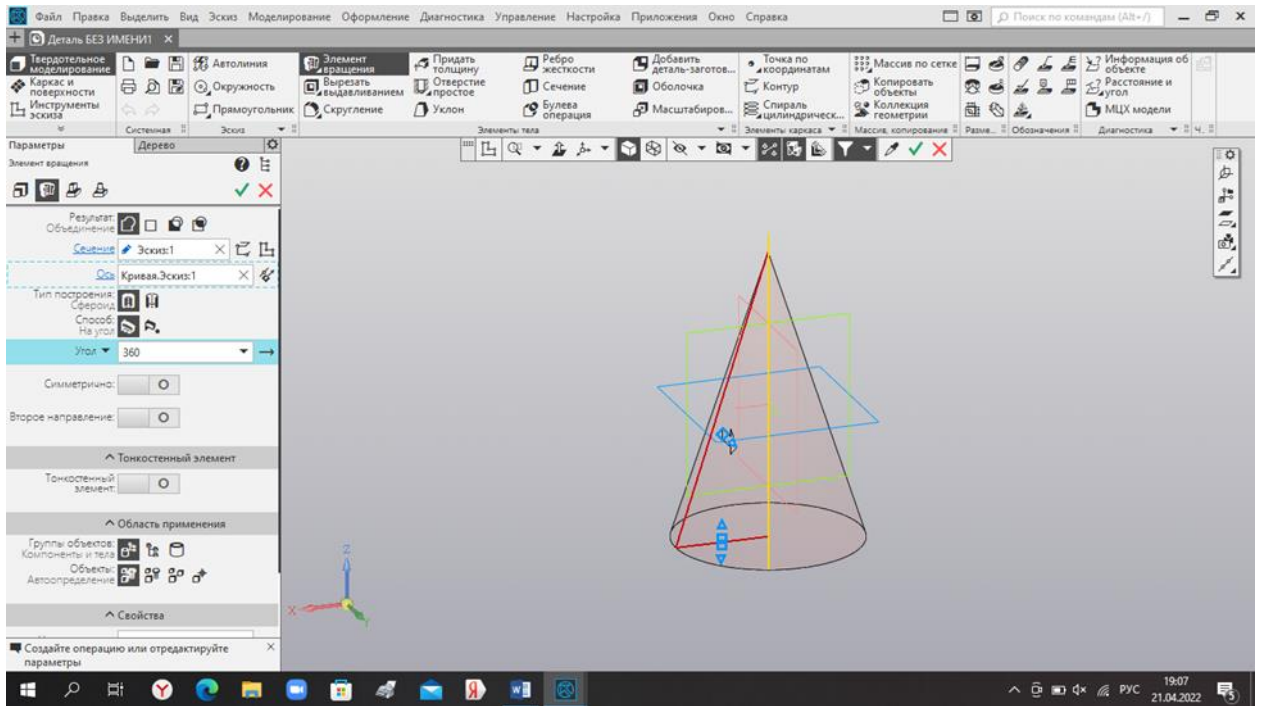
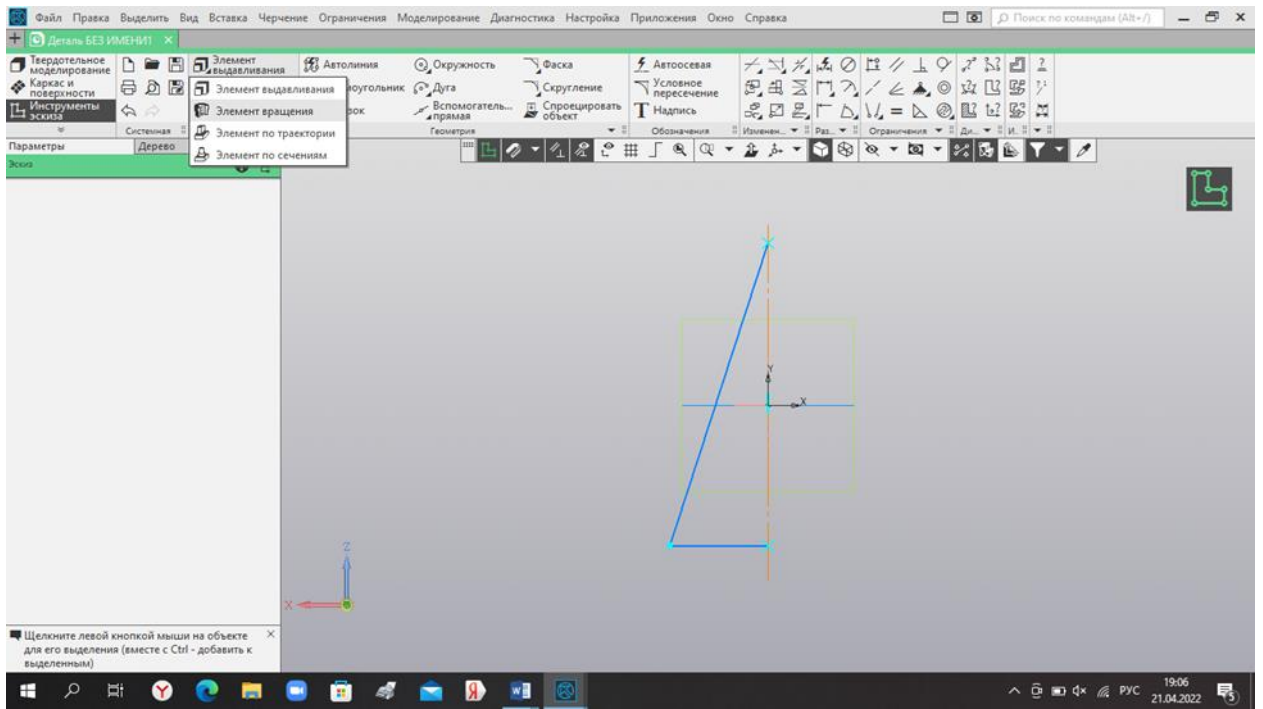
### 3.1. Начертить отрезок (стиль линии осевая) – ось вращения конуса



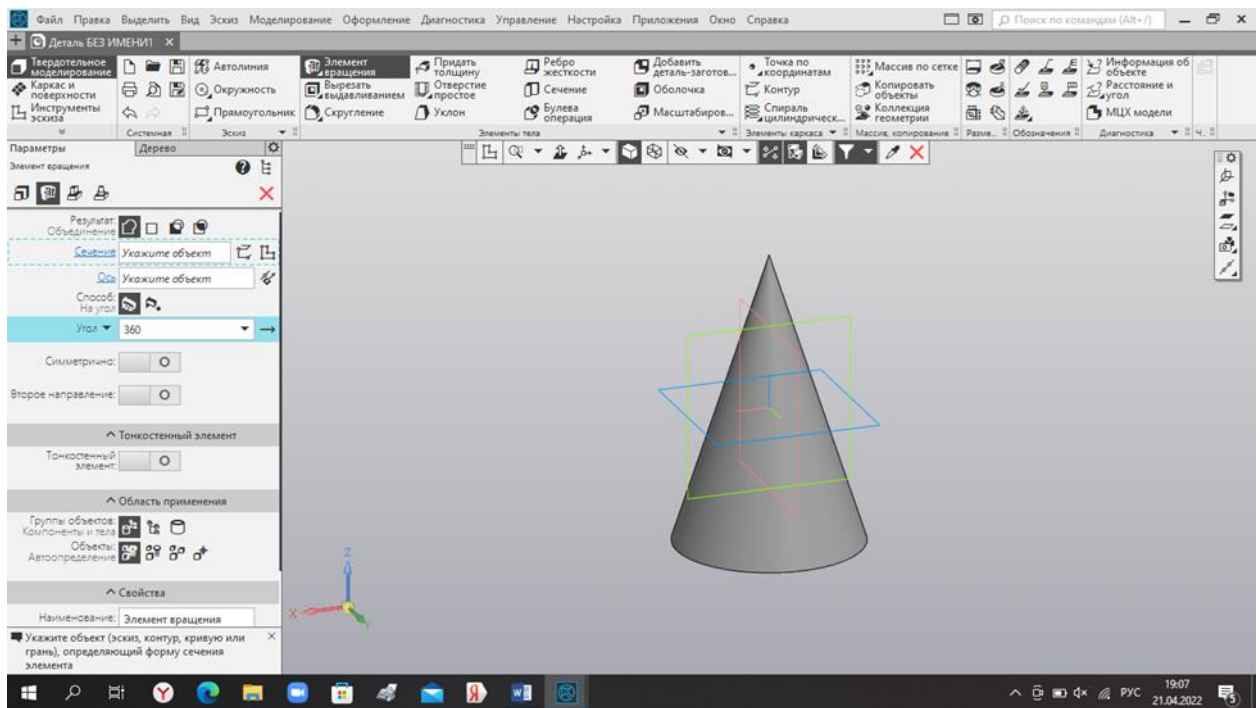
3.2. Начертить автолинией контур вращения конуса (стиль линии основная сплошная толстая).



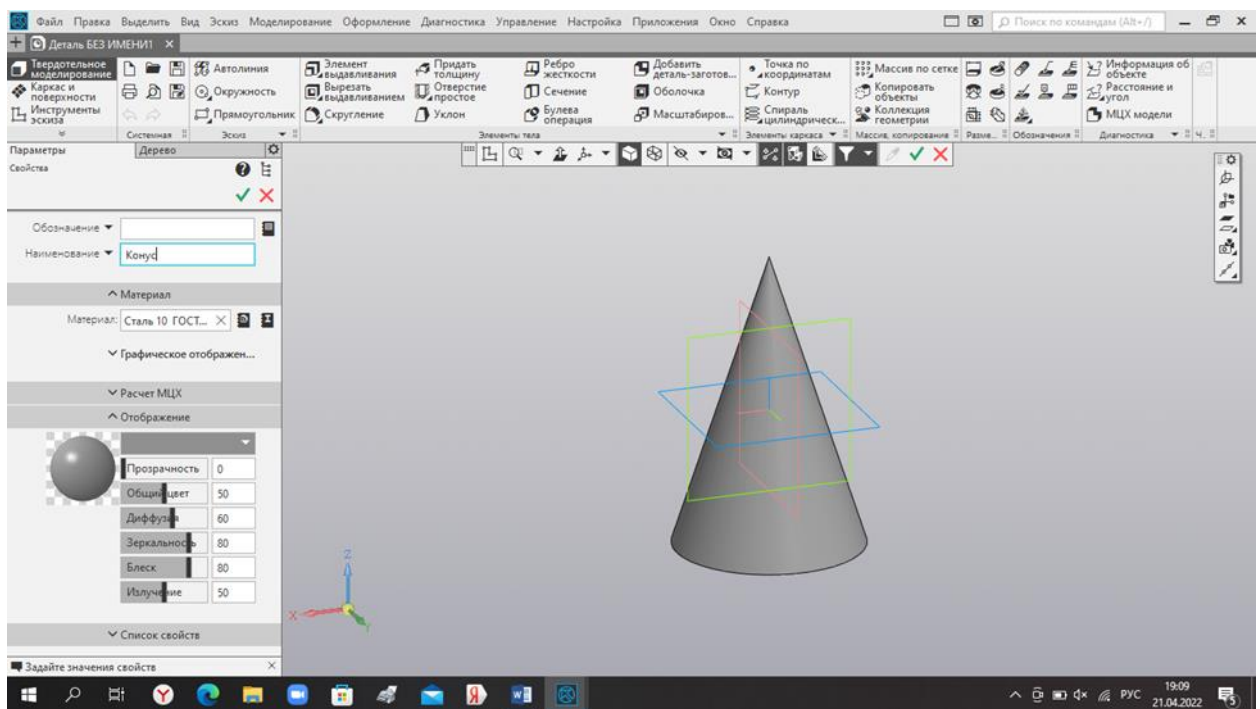
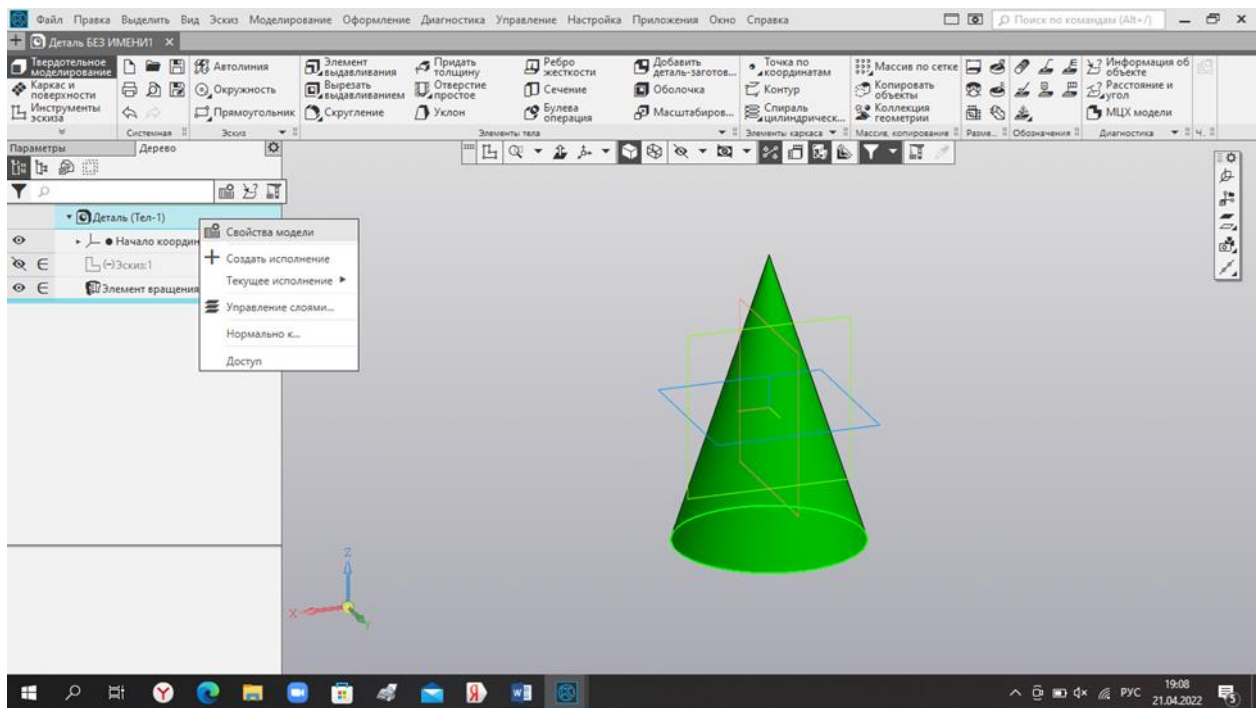
4. Операцией «Вращение» создать модель конуса.







5. В дереве построения на строчке «Деталь» нажать правой кнопкой мыши и открыть «Свойства модели». В строке «Наименование» изменить название «Деталь» на «Конус».



**Задания для самостоятельной работы**

1. По алгоритму построения модели конуса, построить модель цилиндра.
2. По алгоритму построения модели конуса, построить модель шара.
3. По алгоритму построения модели конуса, построить модель усеченного конуса.

