

Большой всероссийский фестиваль детского и юношеского творчества, в том числе для детей с ограниченными возможностями здоровья (с международным участием)

Номинация: Технический дизайн. HI-TECH  
(младшая группа 7-12 лет)

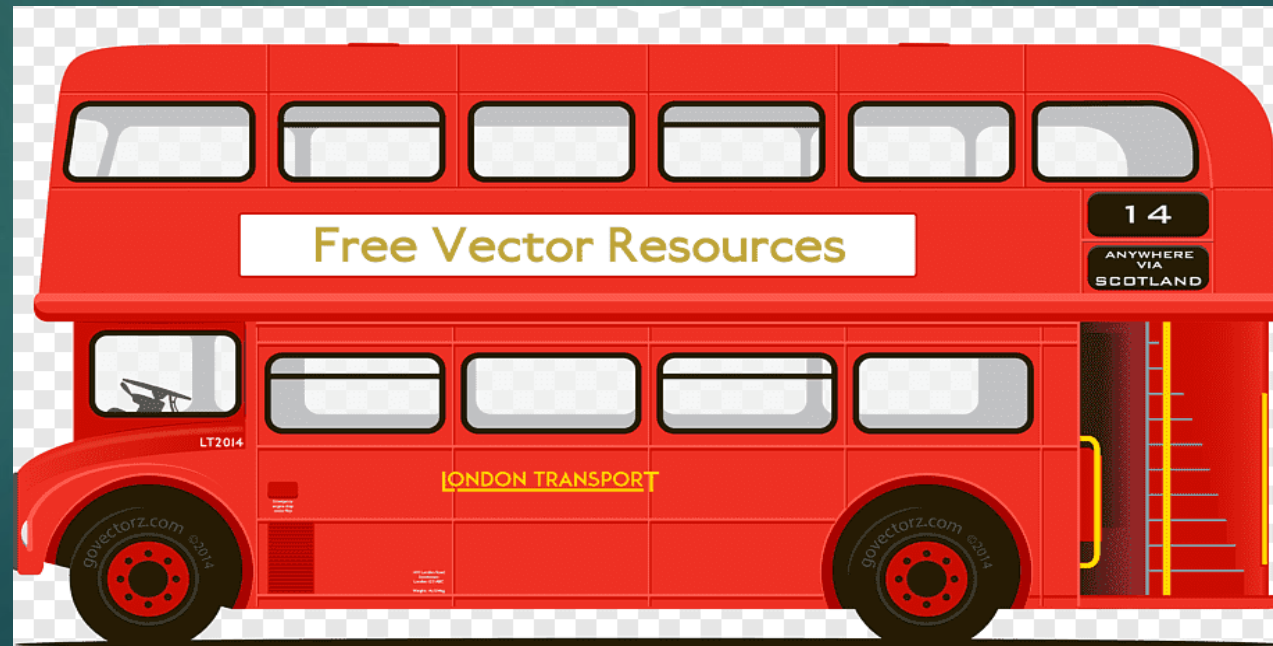
# ДВУХЭТАЖНЫЙ АВТОБУС

Выполнил:  
Симанский Василий Сергеевич, 11 лет  
Руководитель:  
Трофимова Вера Владимировна

ОГАН ОО « Центр «Алые паруса»  
г. Ульяновск  
2025

# АКТУАЛЬНОСТЬ

Работа в программе Компас 3-D позволяет смоделировать любую компьютерную трехмерную модель, даже двухэтажный автобус. А с помощью 3D-печати можно быстро получить точный объемный прототип модели.



# ИССЛЕДОВАНИЕ

Цель проекта – создать свою модель двухэтажного автобуса.

Задачи:

1. Изучить историю появления автобуса.
2. Узнать из каких частей состоит автобус.
3. Смоделировать двухэтажный автобус в программе Компас 3-D.
4. Распечатать автобус на 3D-принтере.

# ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

- ▶ В 1662-м году появились первые автобусы, их называли, — омнибусы, приводились в движение с помощью... лошадей!



# ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

- ▶ В Санкт-Петербурге омнибус существовал до 1914. Пассажирские места располагались не только внутри омнибуса, но и на крыше.



# ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

- ▶ В 1922 году на улицы Лондона вышел первый двухэтажный автобус, прототип современных моделей. Эта модель называлась NS Type.



# ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

- ▶ В 1954-м году появился усовершенствованный вариант автобуса, названный Routemaster. Ярко-красный цвет прославил Routemaster на весь мир. Модель просуществовала до декабря 2005 года.

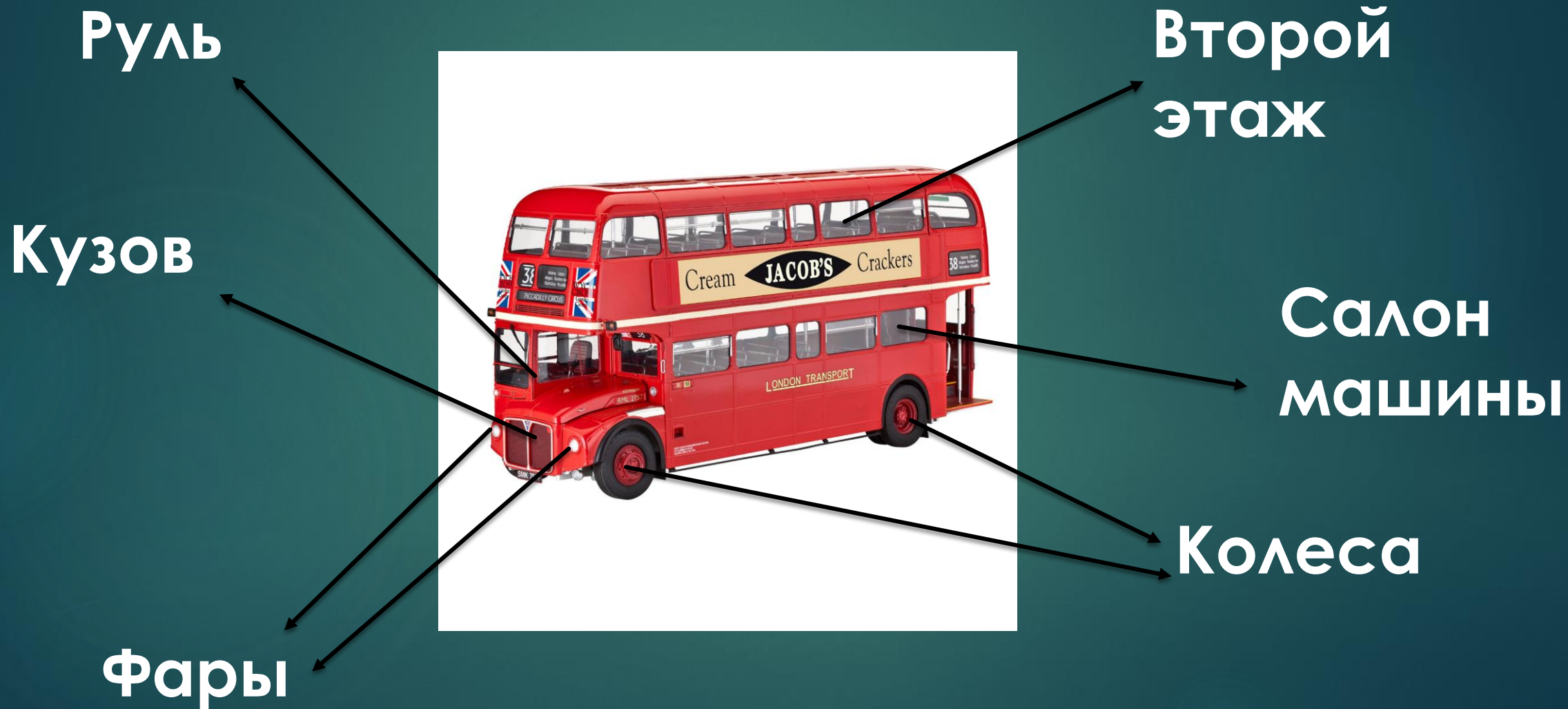


# СЕГОДНЯ

активно ведутся разработки новых моделей двухэтажных автобусов повышенной вместимости комфортности.

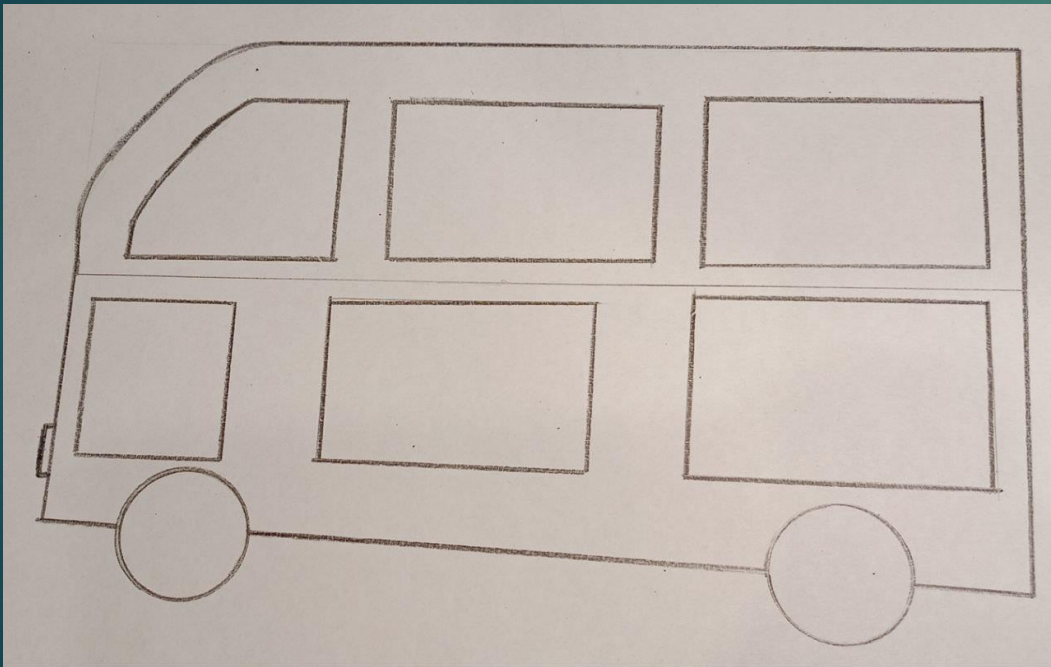


# ЧАСТИ ДВУХЭТАЖНОГО АВТОБУСА

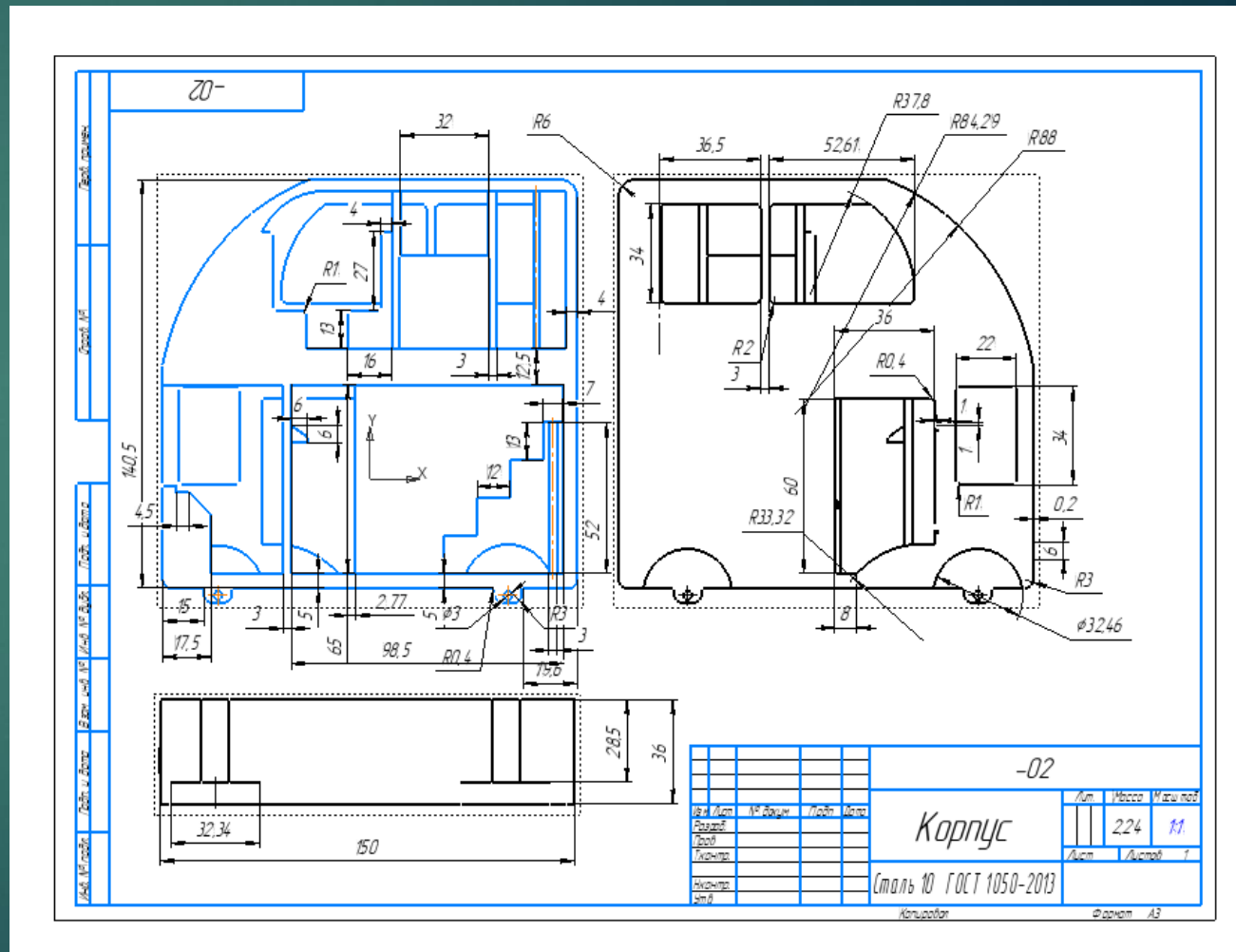


# Описание работы над проектом

## Эскиз

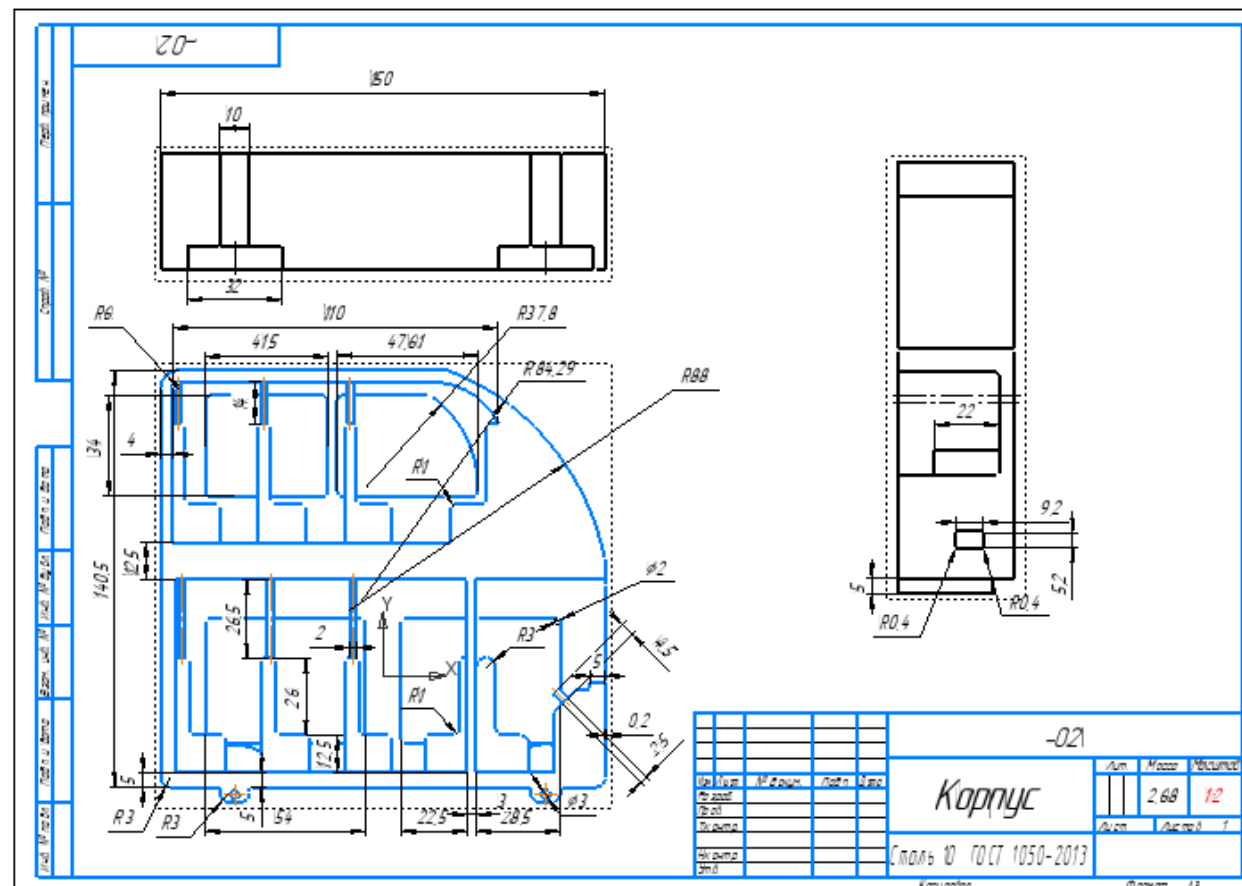
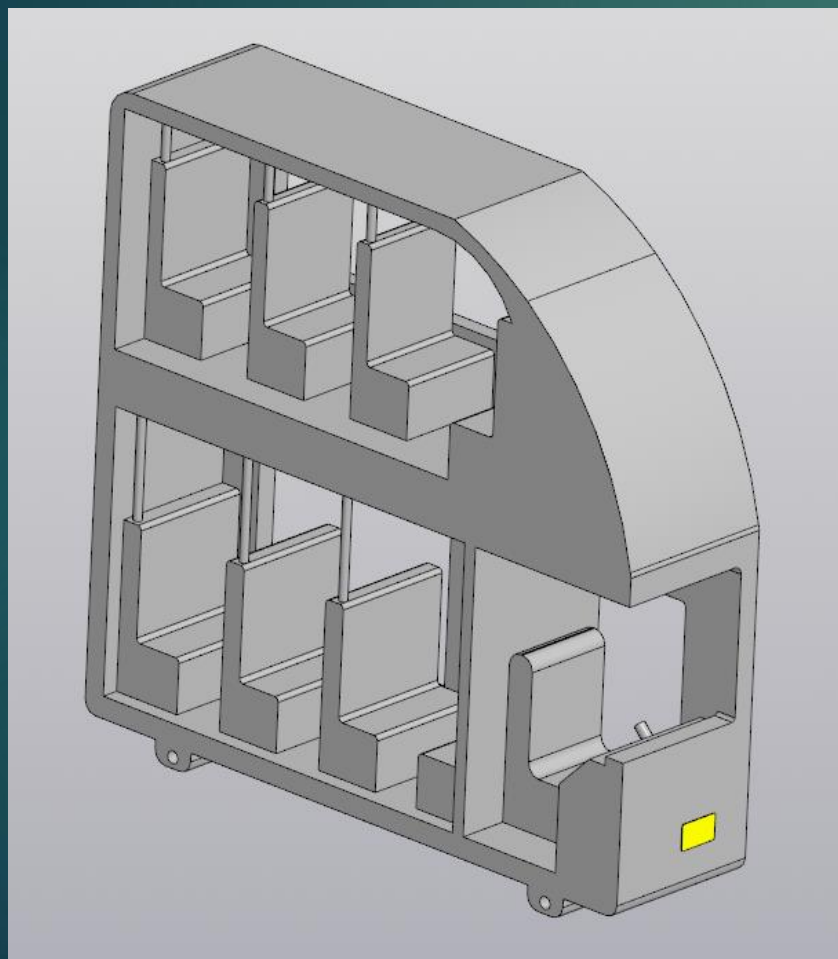


## A 3D cutaway diagram of a two-story building. The diagram shows the internal structure, including the floors, walls, and a central vertical shaft. The building has a curved roof and a flat base. The cutaway reveals the internal layout, including a central vertical shaft and various rooms and corridors. The diagram is rendered in a simple, clean style with gray and white colors.



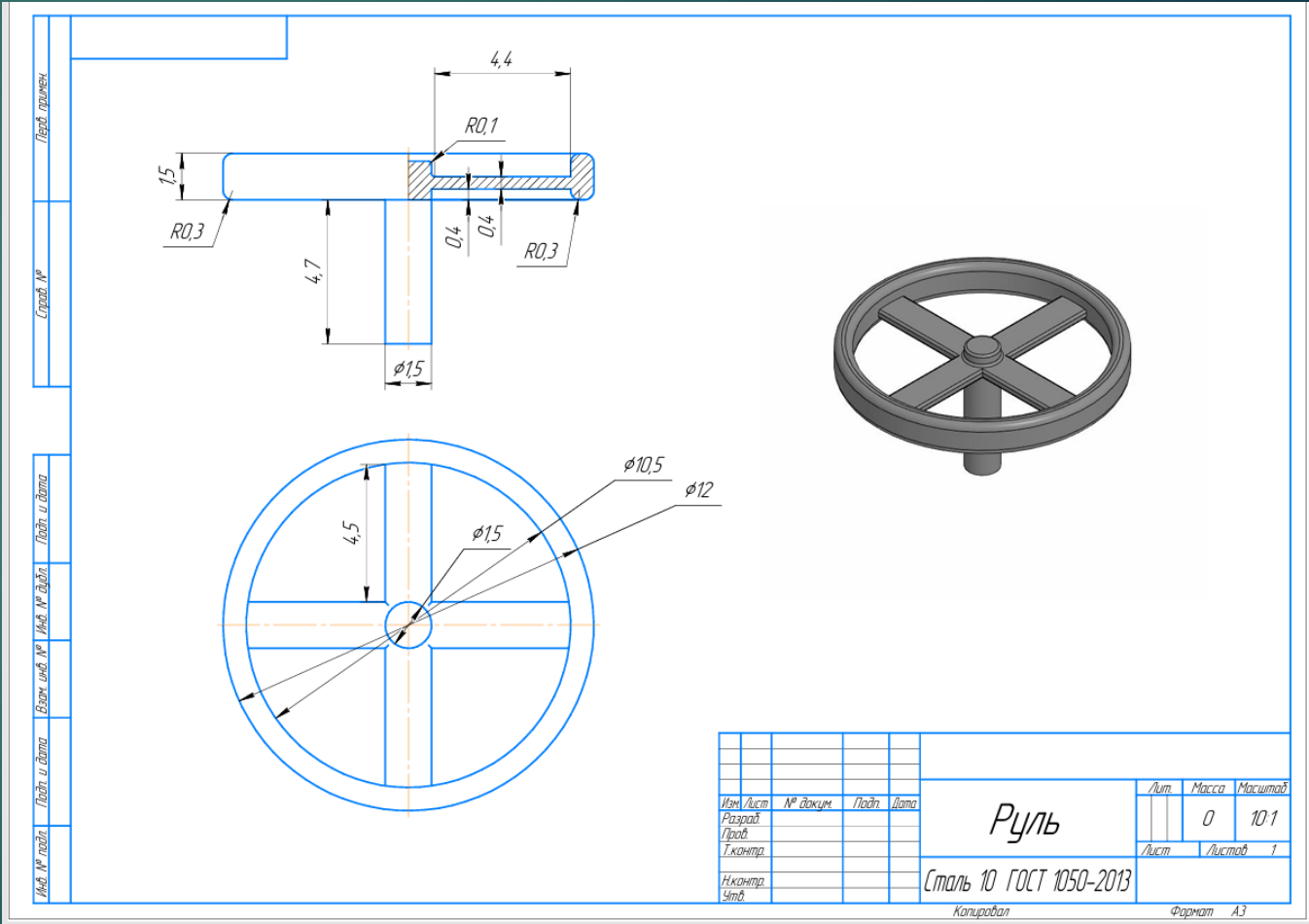
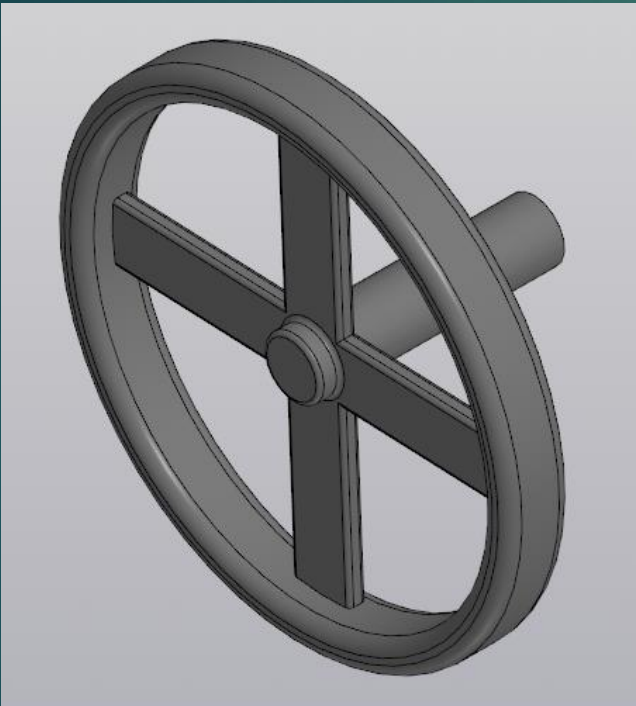
# Описание работы над проектом

## Корпус левая часть



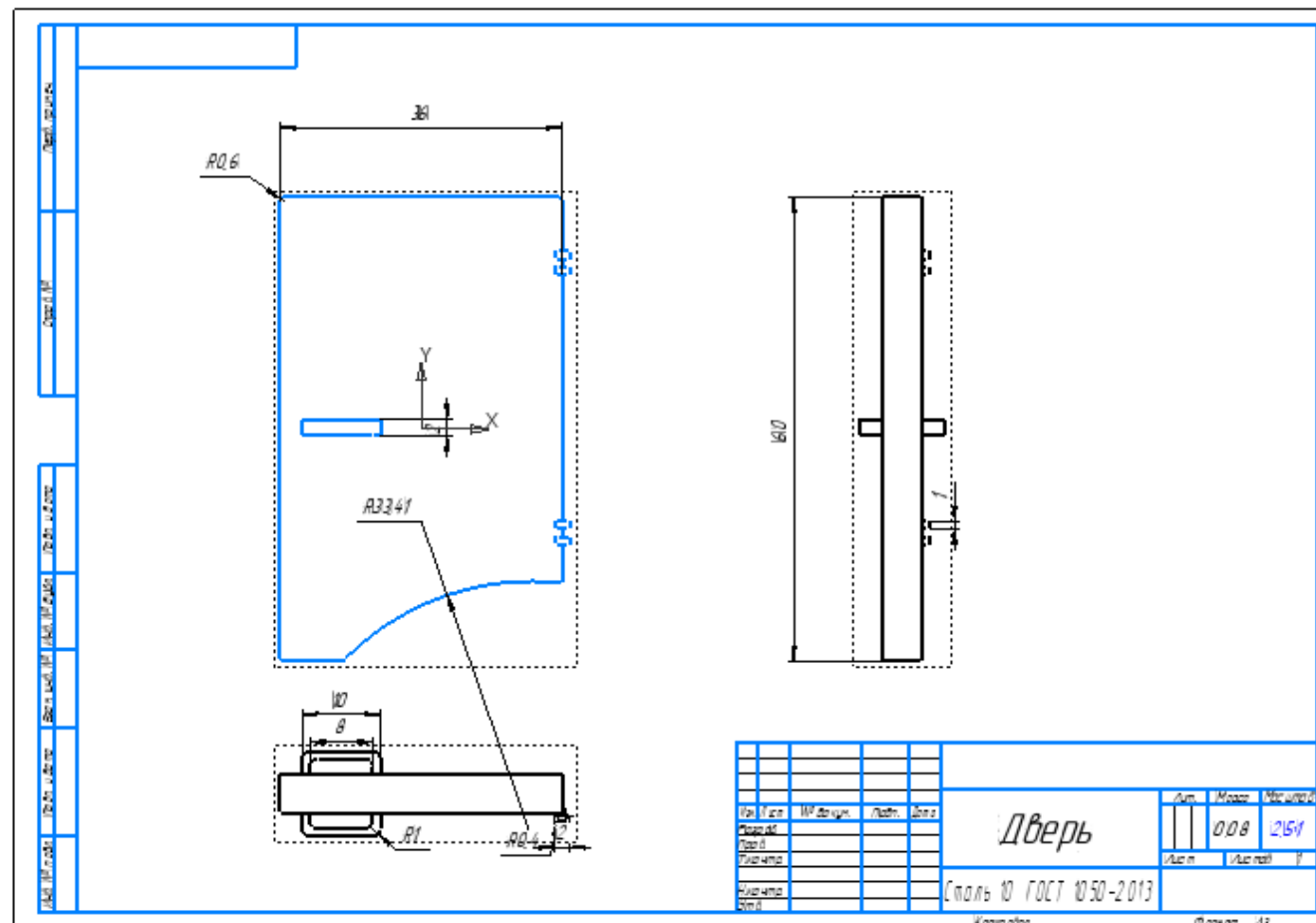
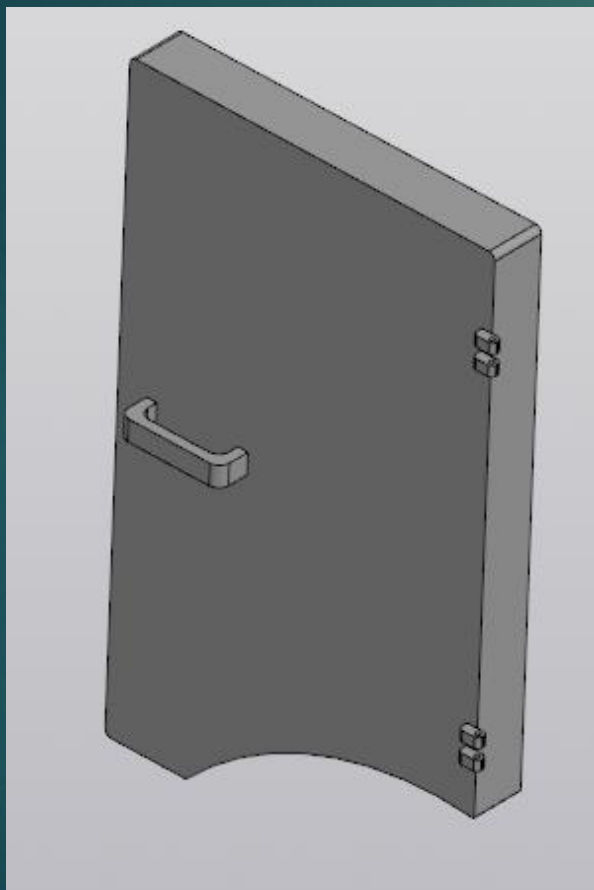
# Описание работы над проектом

## Руль

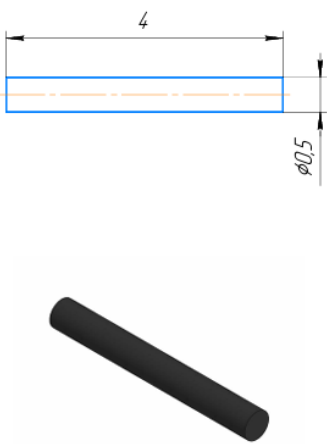


# Описание работы над проектом

## Дверь

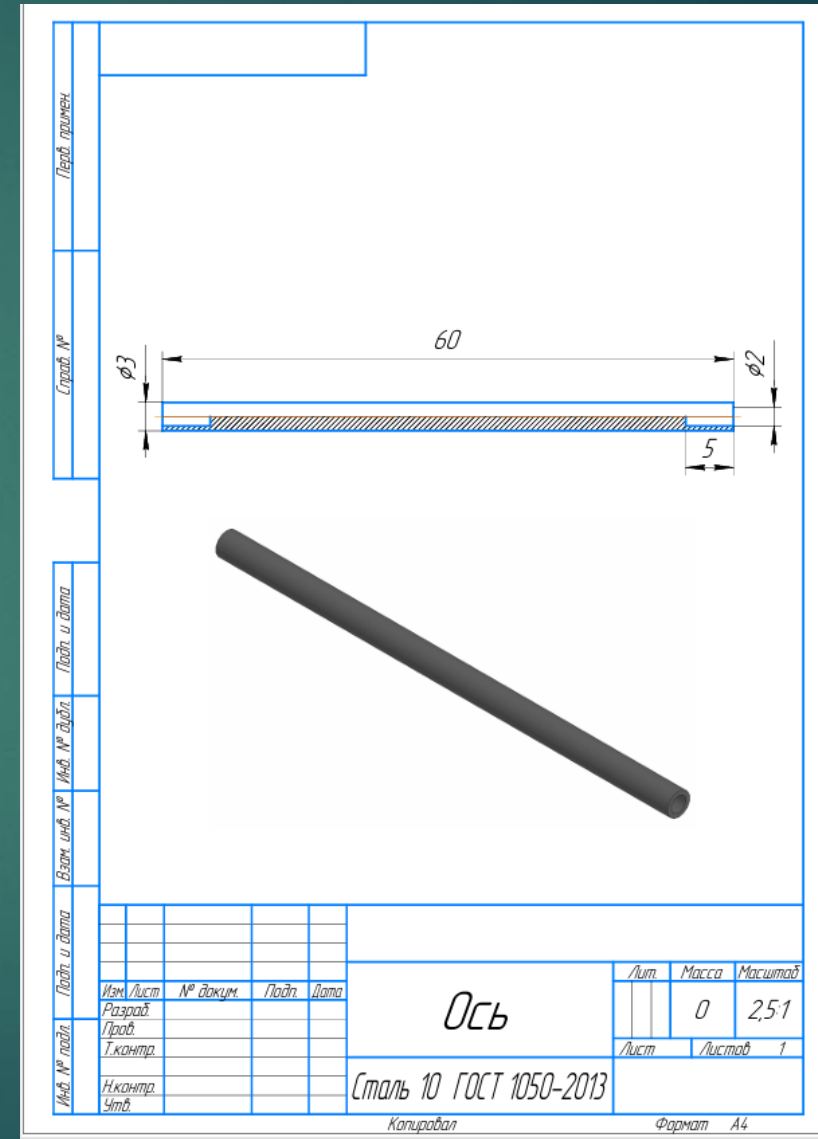
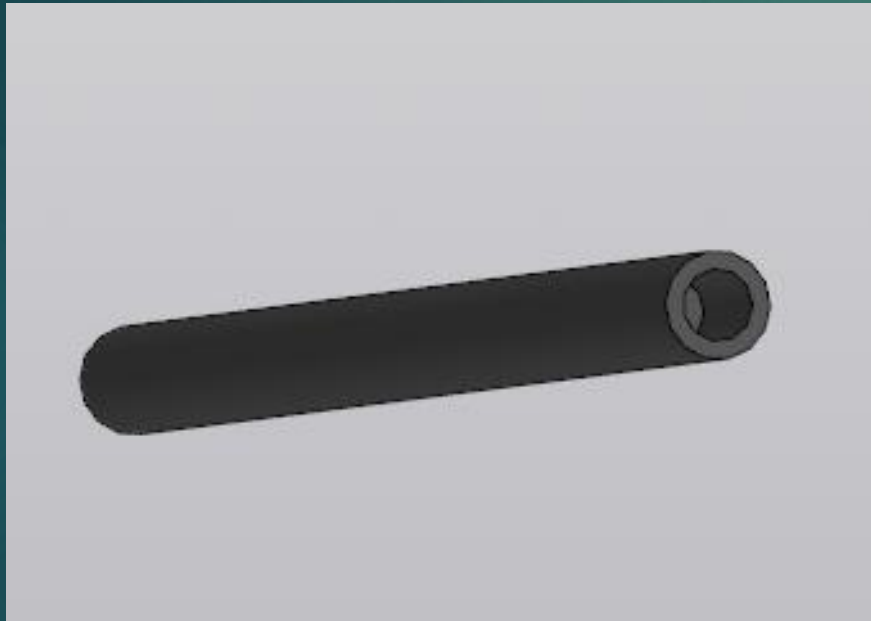


## A 3D rendering of a black cylindrical object, likely a pipe or tube, shown at an angle against a light gray background. The object is oriented diagonally from the top-left towards the bottom-right. The lighting creates a subtle gradient on the surface, with the right side appearing slightly lighter than the left, suggesting a light source from the right. The circular end face on the right is clearly defined.

|                                             |      |          |       |      |             |              |              |              |               |                                                                                     |
|---------------------------------------------|------|----------|-------|------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Изм. №                                      | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Лист и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Перв. примен. |  |
|                                             |      |          |       |      |             |              |              |              |               |                                                                                     |
| Изм.                                        | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Лист и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Перв. примен. |                                                                                     |
| Разработ.                                   |      |          |       |      |             |              |              |              |               |                                                                                     |
| Проект.                                     |      |          |       |      |             |              |              |              |               |                                                                                     |
| Т.контр.                                    |      |          |       |      |             |              |              |              |               |                                                                                     |
| Н.контр.                                    |      |          |       |      |             |              |              |              |               |                                                                                     |
| Умб.                                        |      |          |       |      |             |              |              |              |               |                                                                                     |
| <p>Оська</p> <p>Сталь 10 ГОСТ 1050-2013</p> |      |          |       |      | Лист        | Масса        | Масштаб      |              |               |                                                                                     |
|                                             |      |          |       |      | 0           | 20:1         |              |              |               |                                                                                     |
|                                             |      |          |       |      | Лист        | Листов       | 1            |              |               |                                                                                     |
| Копировал                                   |      |          |       |      | Формат А4   |              |              |              |               |                                                                                     |

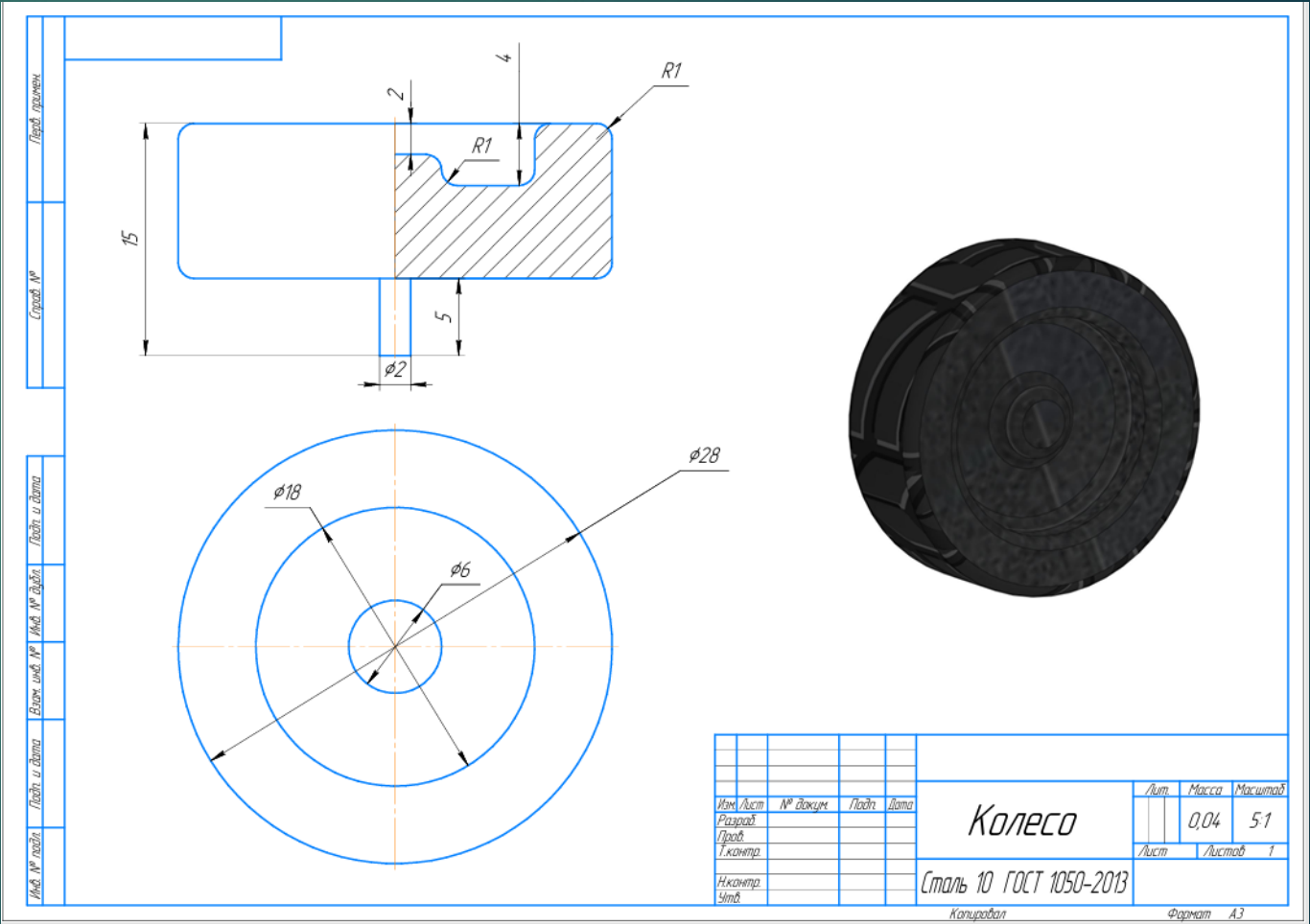
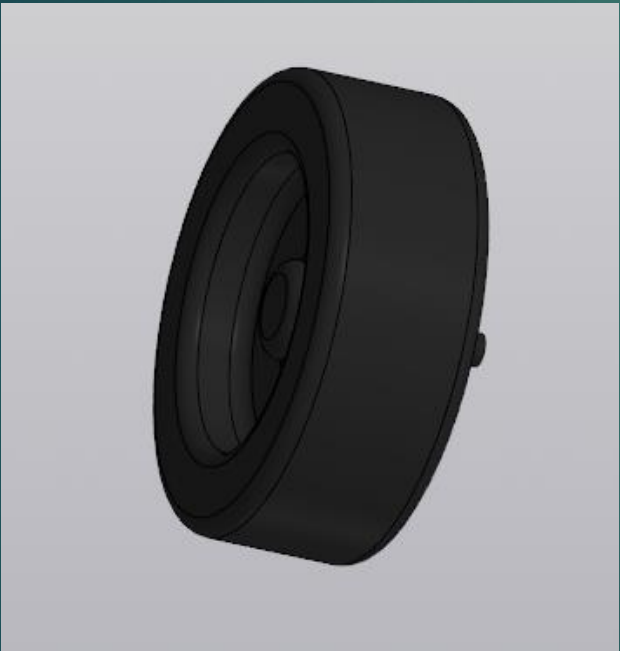
# Описание работы над проектом

## Ось



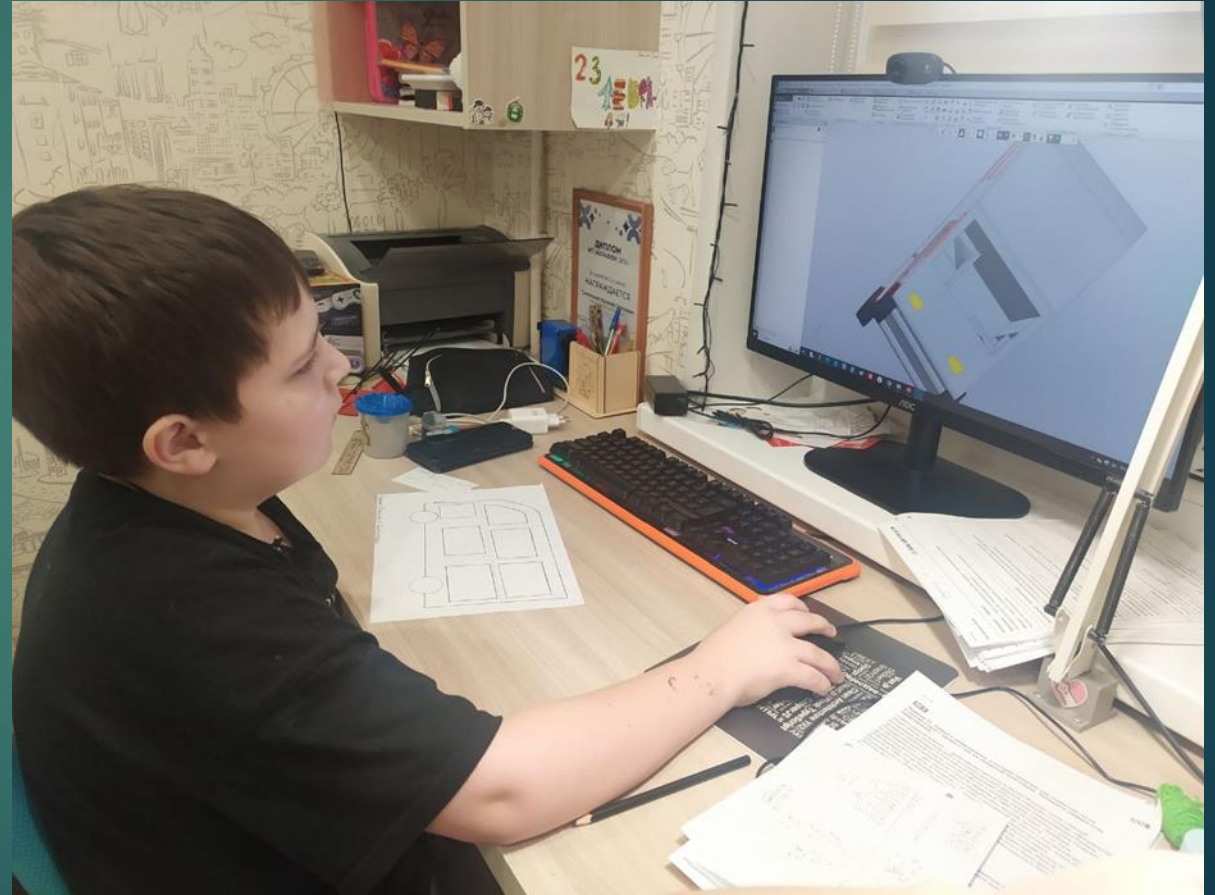
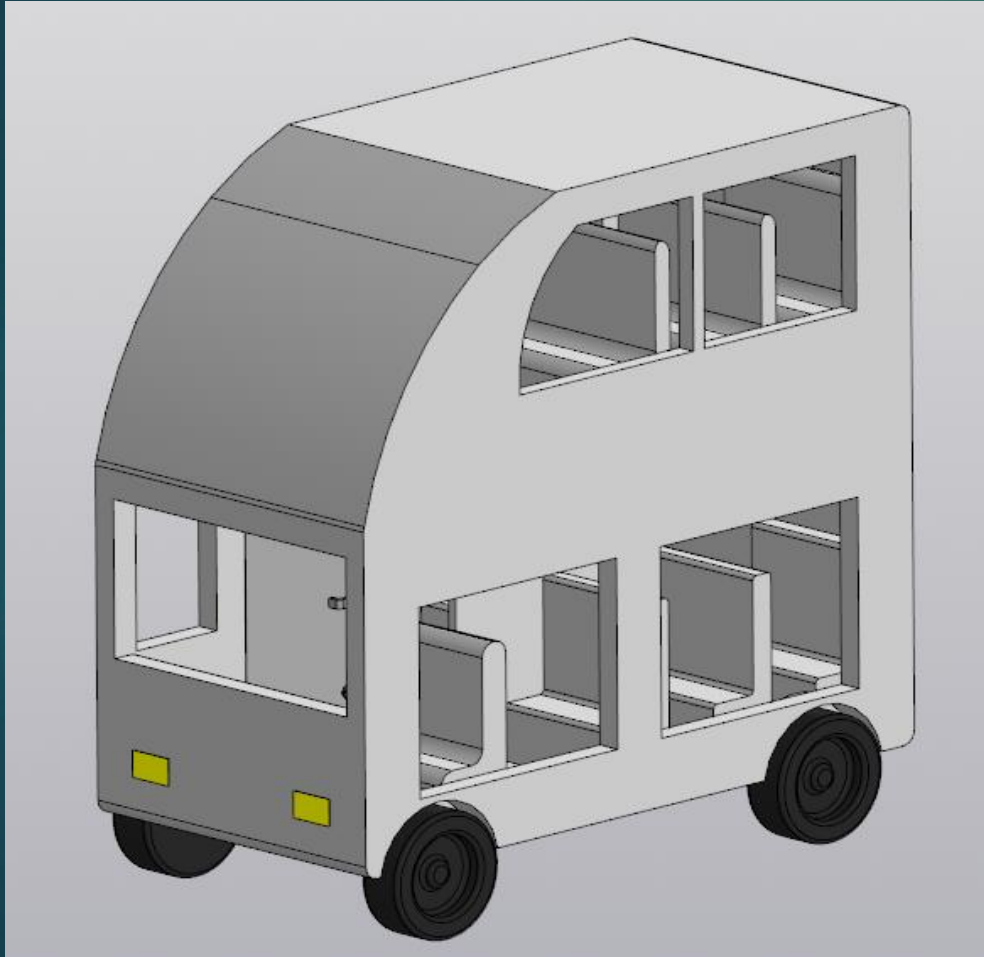
# Описание работы над проектом

## Колеса



# Описание работы над проектом

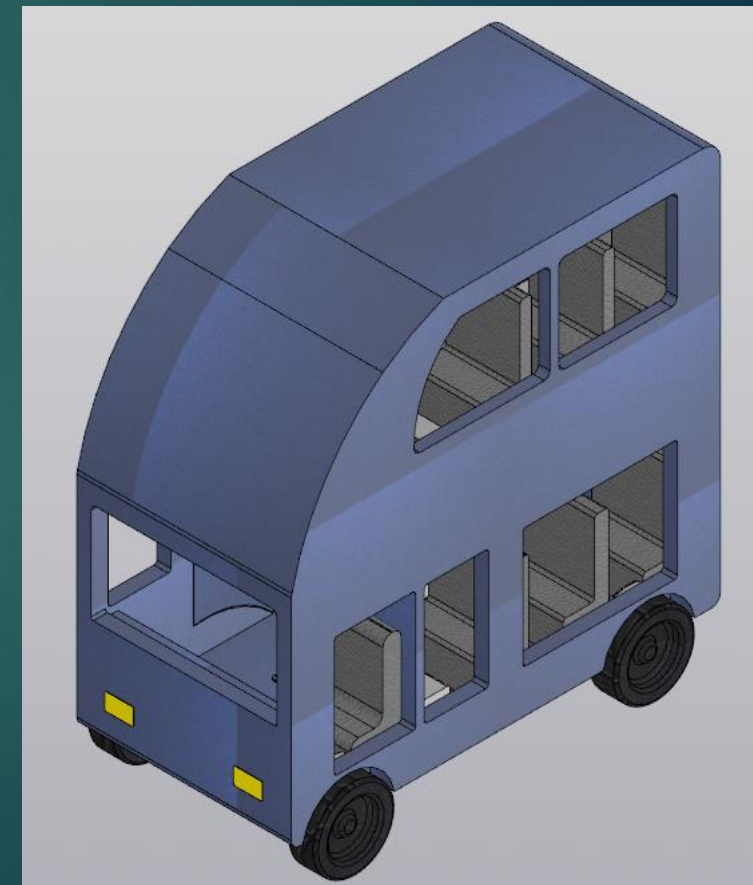
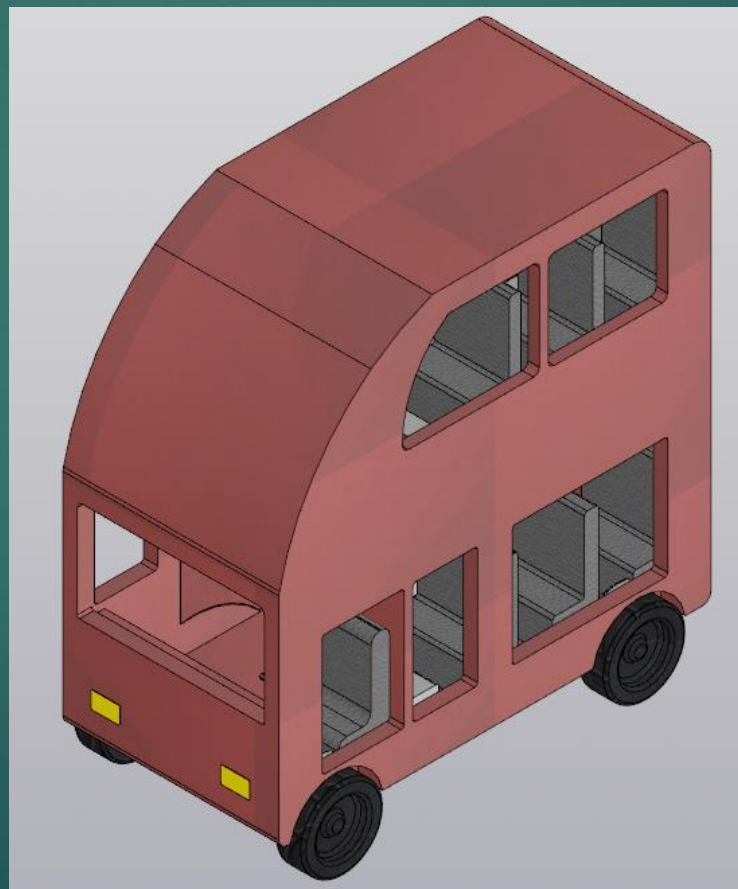
## Сборка



[illegible][illegible][illegible]

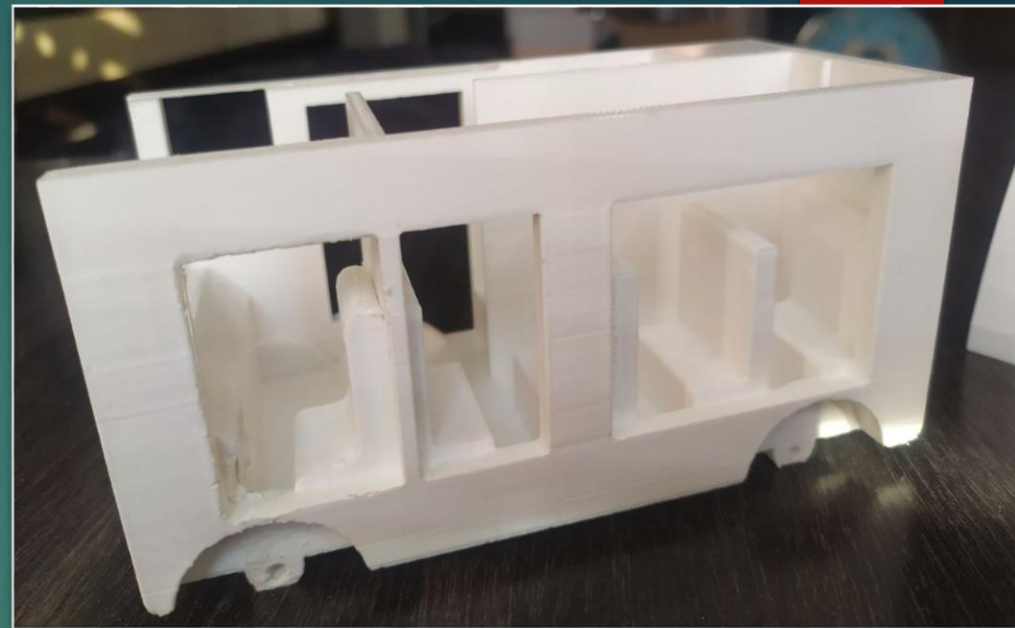
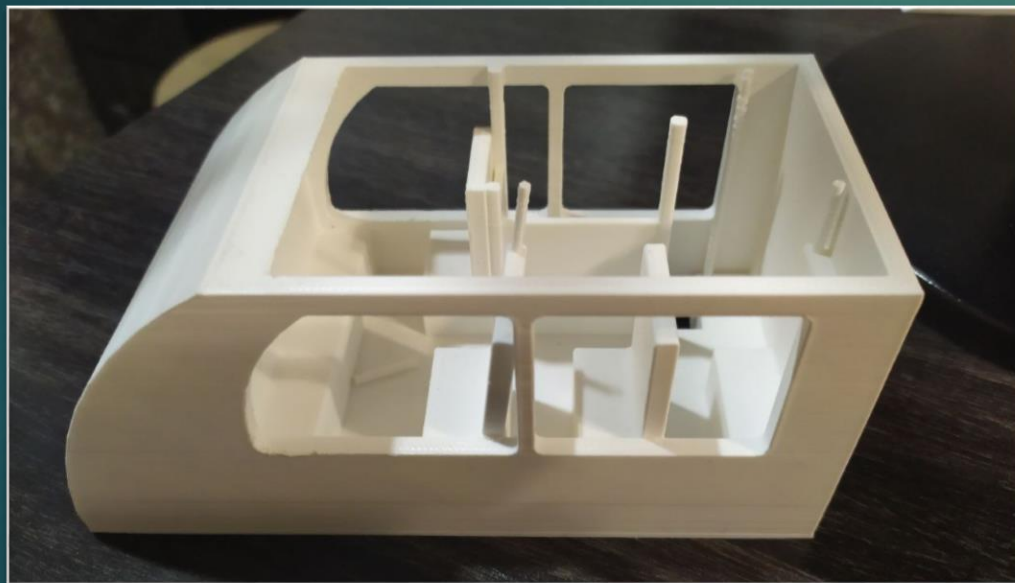
# Описание работы над проектом

## Наложение текстуры на корпус



# Описание работы над проектом

## 3D-принтер



# МАКЕТ ДВУХЭТАЖНОГО АВТОБУСА

Это модель  
двухэтажного автобуса  
в уменьшенном  
масштабе,  
выполненная из  
пластика. Состоит из  
неподвижных (кузова) и  
подвижных (колес)  
частей.



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

## Назначение макета:

1. Можно использовать как наглядное пособие в учебном процессе, на выставках, в музеях.
2. Как средство презентации объекта.
3. С помощью макета можно изучить планировку автобуса, чтобы при необходимости откорректировать.
4. Можно использовать как игрушку.
5. А также украсить интерьер детской комнаты.

## Правильное применение макета:

1. Беречь от ударов и механических повреждений.
2. Держать подальше от источников огня, горючих материалов и нагревательных приборов.
3. Температура хранения макета :  
-20°C - +50°C.

# ВЫВОД

Думаю, что мне удалось реализовать поставленную цель. Я создал модель двухэтажного автобуса в Компасе 3-D, которую можно использовать как:

- ✓ детскую игрушку;
- ✓ наглядное пособие;
- ✓ часть интерьера детской комнаты.



**Спасибо за внимание!**