**Инженерная графика CAD**

**Чемпионат Hi-Tech**

**10+ День 1**

# 

# Навык:

# Специалист по системам автоматизированного проектирования - CAD

День 1: Создание 3D моделей и генерация чертежей

**Тематическое задание**

На рисунке 1 показана 3Dмодель пирамиды собранной из элементов конструктора (рисунок 2). Используя средства САПР-системы, **создайте 3D модели** отдельных элементов конструктора и выполните **3D модель** сборки пирамиды. Чертежи деталей входящих в конструкцию прилагаются к заданию.

По созданным моделям сгенерируйте (выполните) чертежи элементов конструктора и сборки. Для примера оформления чертежа используйте чертежи задания.

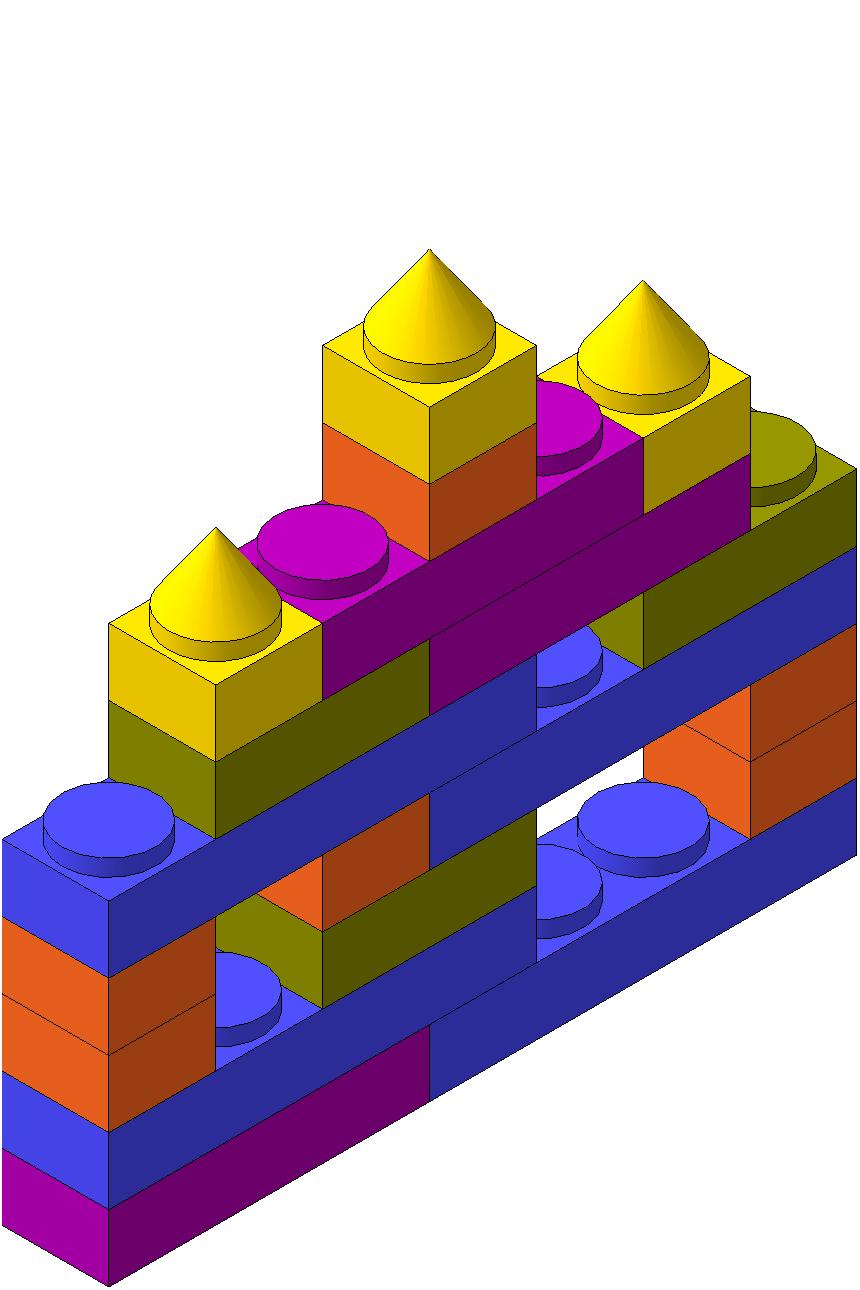


Рисунок 1. 3D модель пирамиды

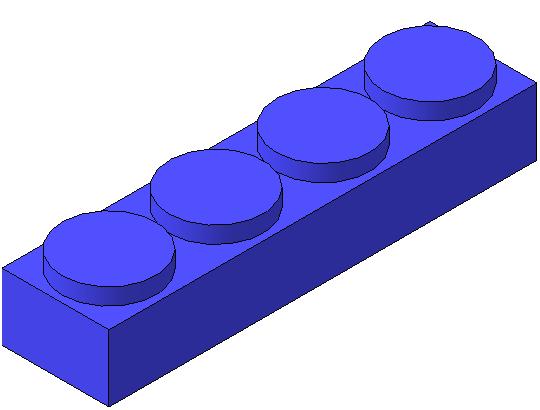
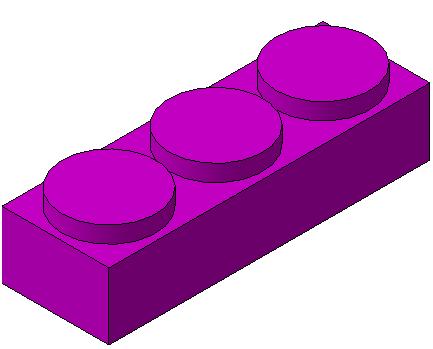
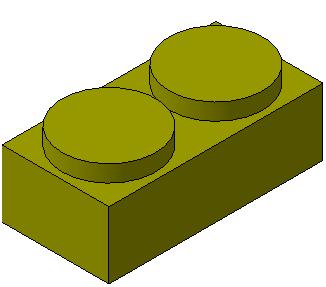
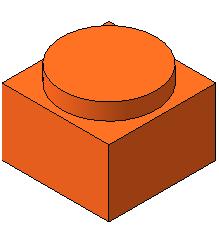
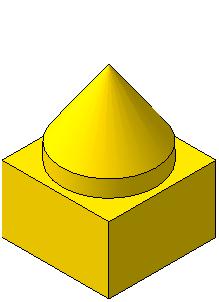
****

Рисунок 2. Элементы конструктора

Условия выполнения задания

1. 3D модель должна быть выполнена в масштабе 1:1.
2. Все размеры, указанные на чертежах элементов конструктора, должны быть соблюдены.
3. Цветовое решение моделей остается за участником.
4. Сборка конструкции может быть усложнена, как количеством деталей, так и пространственным решением.
5. На чертеже должны быть указаны все размеры, для понимания конструкции вставьте в поле чертежа изометрический (пространственный) вид.
6. Формат выполнения чертежей выбирается участником, но не более А3.

**Критерии оценки**

Общее количество баллов не может превышать 50.

Описание критериев и максимального балла приводится в таблицах.

Таблица1

Оценка задания

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание** | **Максимальная оценка** |
| **Создание 3D-моделей элементов конструктора по чертежам** | **12,5** |
| **Сборка пирамиды** | **10** |
| **Выполнение чертежей элементов конструктора** | **12,5** |
| **Выполнение чертежа сборки** | **5** |
| **Бонусы (усложнение конструкции)** | **10** |
| **ИТОГО** | **50** |

Таблица 2

Описание критериев оценки

|  |  |
| --- | --- |
| Описание критерия оценки | Максимальный балл |
| Верно выполнена модель элемента конструктора | 2 |
| Задан материал и цвет элемента конструктора | 0,5 |
| Выполнена модель пирамиды | 7 |
| Отсутствие ошибок в сопряжениях | 3 |
| Усложнение конструкции пирамиды:  - большее количество элементов плоской пирамиды  - создание пространственной пирамиды  - многообразие цветовых решений элементов конструкции внутри сборки | 0,5  0,5  0,5 |
| Верно выполнен чертеж элемента конструктора | 2 |
| Вставка в чертеж изометрического вида | 0,5 |
| Верно выполнен чертеж пирамиды | 4 |
| Вставка в чертеж изометрического вида | 1 |

Оценочный лист Участники

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Описание критерия оценки |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Верно выполнена модель элемента конструктора **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Задан материал и цвет элемента конструктора 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Верно выполнена модель элемента конструктора **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Задан материал и цвет элемента конструктора 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Верно выполнена модель элемента конструктора **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Задан материал и цвет элемента конструктора 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Верно выполнена модель элемента конструктора **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Задан материал и цвет элемента конструктора 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Верно выполнена модель элемента конструктора **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Задан материал и цвет элемента конструктора 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выполнена модель пирамиды |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Отсутствие ошибок в сопряжениях |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Усложнение конструкции пирамиды:  - большее количество элементов плоской пирамиды  - создание пространственной пирамиды  - многообразие цветовых решений элементов конструкции внутри сборки |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Верно выполнен чертеж элемента конструктора **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вставка в чертеж изометрического вида **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Верно выполнен чертеж элемента конструктора **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вставка в чертеж изометрического вида **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Верно выполнен чертеж элемента конструктора **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вставка в чертеж изометрического вида **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Верно выполнен чертеж элемента конструктора **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вставка в чертеж изометрического вида **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Верно выполнен чертеж элемента конструктора **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вставка в чертеж изометрического вида **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Верно выполнен чертеж пирамиды |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вставка в чертеж изометрического вида |  |  |  |  |  |  |  |  |

