

Решение творческих задач

Творить – *создавать, производить, созидать что-то новое.*



В современном мире руководитель любого предприятия заинтересован в подборе творчески думающих кадрах, которые способны решать производственные задачи новыми методами и способами. Люди с развитыми творческими способностями легче адаптируются в обществе, им проще находить выход из различных жизненных ситуаций.

Работая с разными компьютерными программами, вы должны помнить, что перед вами машина, которая работает по заданному алгоритму. Вы – люди, т.е. должны быть умнее ее. Только творческий подход к выполняемой работе поможет вам почувствовать это превосходство.

Вы получили представление о форме предметов и геометрических тел. Научились осуществлять преобразование простой геометрической формы, изменять положение и ориентацию объекта в пространстве. Кроме этого, в процессе изучения геометрических тел мы рассмотрели, как, изменяя их положение в пространстве, можно создавать новые формы.

Как известно, полученные знания лучше усваиваются в творческой деятельности.

Рассмотрим пример выполнения творческой работы «Гоночный автомобиль»:

- включите компьютер;
- запустите программу КОМПАС-3D;
- выберите тип документа **Деталь**;
- в Дереве построения щелчком ЛКМ укажите **Плоскость XY**;
- ориентация **Нормально к...**;
-  – **Эскиз**;
-  – инструментальная панель **Геометрия**;
- текущий масштаб на Инструментальной панели **Вид М 1:1**;
- постройте эскиз рис. 253 (дальнейшее построение см. табл.).

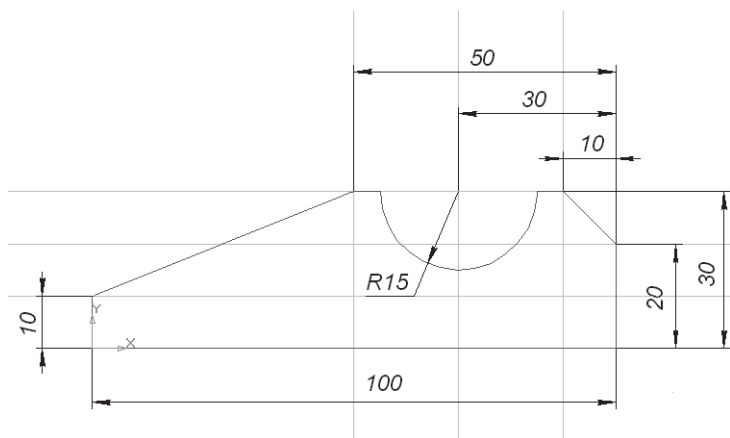
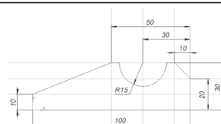



Рис. 253

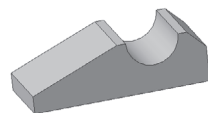
№ п/п **Порядок построения**

Изображение

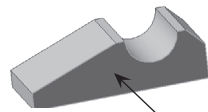
- 1 Постройте эскиз с помощью параллельных прямых, окружности с редактированием или дуги, непрерывного вида объекта и ортогонального черчения



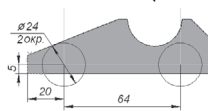
- 2 Прервать команду.  – **Эскиз**. Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования. Операция выдавливания на расстояние 45 мм. Направление прямое. Отображение **Полутоновое с каркасом**



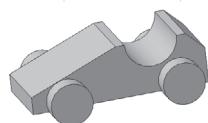
- 3 Выделите грань и зайдите в **Эскиз**

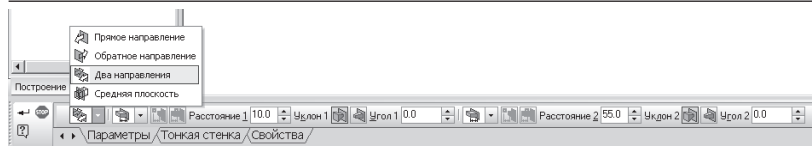


- 4 Постройте эскиз с помощью параллельных прямых и окружности

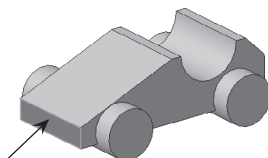


- 5 Выйдите из эскиза. Операция **Приклеить выдавливанием**. Два направления: Расстояние: 1 – 10 мм, Расстояние: 2 – 55 мм

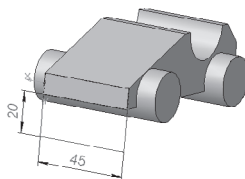




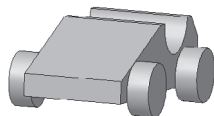
- 6 Выделите грань и зайдите в Эскиз



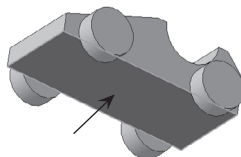
- 7 Постройте эскиз с помощью Прямоугольника, используя Глобальную привязку – Ближайшая точка



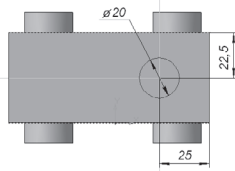
- 8 Выйдите из Эскиза. Операция **Вырезать выдавливанием**. Направление прямое. Расстояние – **Через все** (удалится лишний элемент, чтобы сформировать колеса)



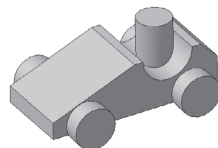
- 9 Выделите грань и зайдите в Эскиз



- 10 Постройте окружность со стороны заднего колеса. Центр найдите с помощью параллельных прямых




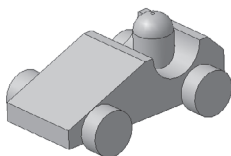
- 11 Выйдите из эскиза. Операция **Приклеить выдавливанием**. Направление **Обратное**. Расстояние выдавливания 40 мм



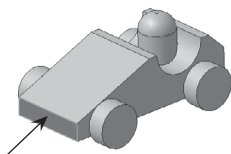
№ **Порядок построения**

Изображение

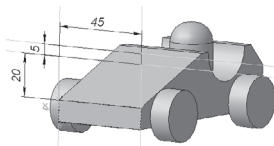
- 12  – **Скругление**. Укажите окружность и скруглите цилиндрическую часть радиусом 9 мм



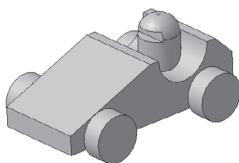
- 13 Выделите грань и зайдите в **Эскиз**



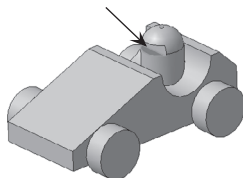
- 14 Постройте эскиз с помощью параллельных, вертикальных прямых и прямоугольника



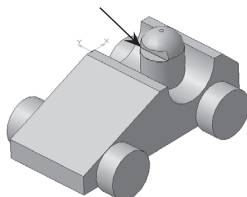
- 15 Выйдите из Эскиза. Операция **Вырезать выдавливанием**. Направление прямое. Вырезать на расстояние, Расстояние: 1 – 70 мм



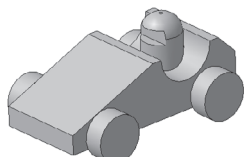
- 16 Выделите грань и зайдите в **Эскиз**




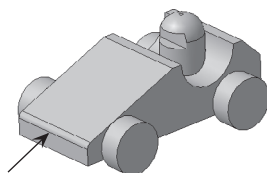
- 17 На строке **Меню** выберите **Операции**, после щелчка ЛКМ раскроется диалоговое окно, укажите **Спроецировать объект**. **Единственным** щелчком ЛКМ укажите грань, которую выделили в предыдущем пункте (таким образом строят эскиз, который точно повторяет контур детали). Прервите команду



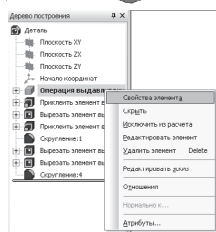
- 18 Выйдите из Эскиза. Операция **Вырезать выдавливанием**. Направление прямое. Вырезать на расстояние, Расстояние: 1 – 2 мм



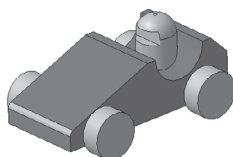
- 19  – **Скругление**. Укажите ребро и скруглите радиусом 3 мм



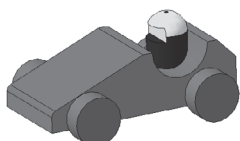
- 20 Раскрасьте элементы. Щелкните ПКМ в Дереве построения по элементу и из контекстного меню выберите **Свойства элемента (Свойства)**



- 21 На панели **Свойств** выключите опцию **Использовать цвет источника**, выберите нужный цвет



- 22 Последовательно выделяя в Дереве построения элементы, раскрасьте всю модель



Уточните форму модели. На строке **Меню** выберите **Сервис – Параметры**, после щелчка ЛКМ раскроется диалоговое окно, укажите **Текущая деталь – Точность отрисовки и МЦХ**. «Бегунок», удерживая ЛКМ, переведите в положение **Точно – ОК**.

На строке **Меню** выберите **Вид**, после щелчка ЛКМ раскроется диалоговое окно, укажите **Скрыть конструктивные плоскости**. Снова раскройте это диалоговое окно и укажите **Скрыть эскизы**, а затем **Скрыть начала координат**.

Сохраните модель под именем «**Гонимый автомобиль**».

Задание для самостоятельной работы

1. На основе табл. 4 выполните творческую работу по теме «**Моя первая модель – Игрушка**» (см. работы рис. 254).

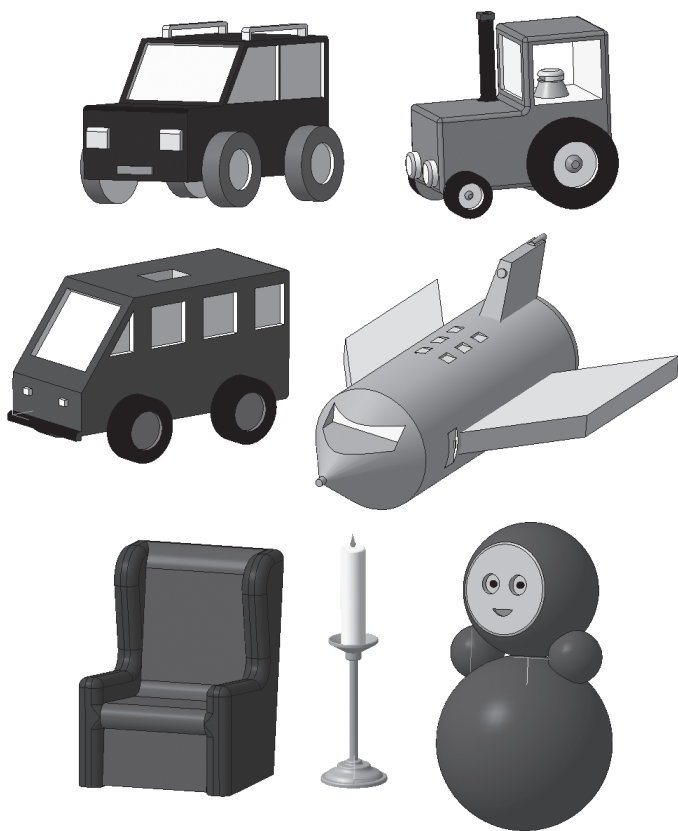


Рис. 254.