

Профессиональное образовательное учреждение
Рязанская автомобильная школа ДОСААФ России



Проект
«Трёхколёсный автомобиль
на базе картинга»

2024 / 2025 уч. год

Цель:

Разработать конструкцию и изготовить простой и доступный для большинства людей трёхколёсный автомобиль с ДВС на базе рамы от картинга АКУ-83.

Задачи:

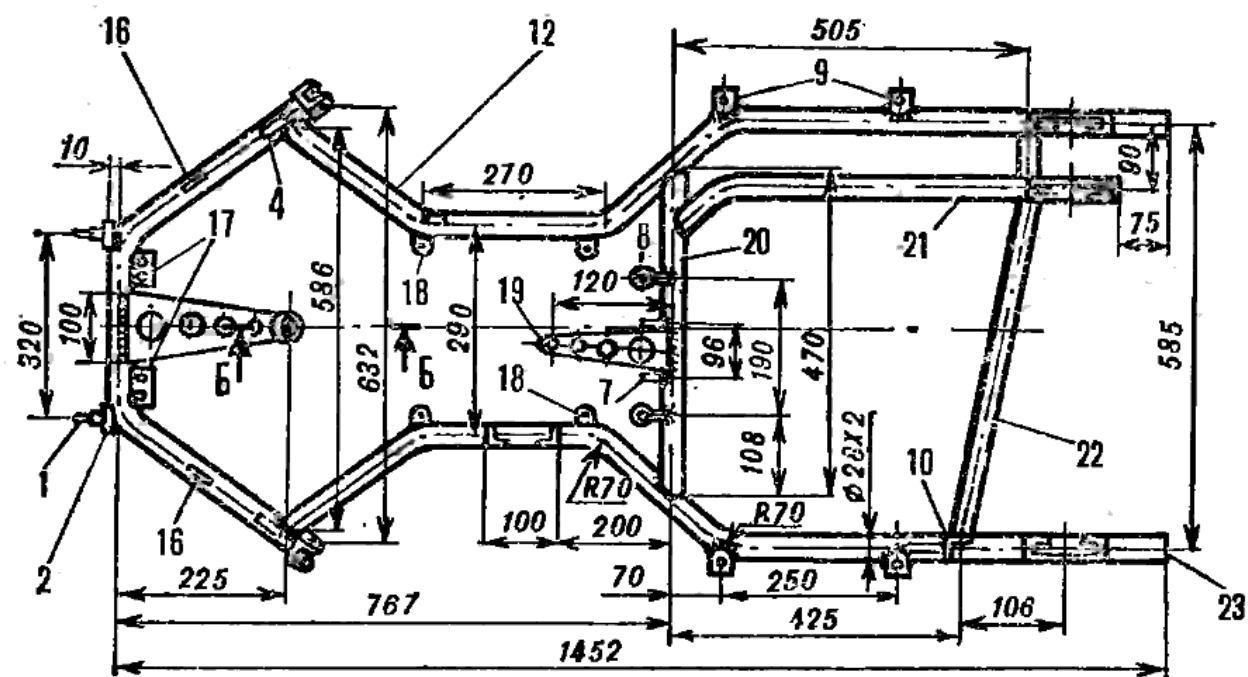
1. Собрать, проанализировать и обобщить информацию о трициклах нужной конструкции.
2. Выбрать оптимальную раму от картинга, разработать конструкцию и способы доработки рамы с использованием доступных материалов.
3. Осуществить сборку и провести испытания готового продукта.

Оснащение и оборудование, использованное при создании работы

- Рама «Минск» АКУ-83;
- Запчасти от картинга: ступицы с поворотными кулаками для передних колёс, руль, рулевые тяги, колёса 6 диаметра и шириной 8, сиденье от картинга, педали и тросики;
- Двигатель от скутера Suzuki Seria A50 в сборе;
- Труба Φ 25 диаметра – 6м;
- Крепёж;
- Листовой алюминий;
- Листовой пластик;
- Аэрозольная краска;
- Электродуговая сварка;
- Инструмент;
- Рулевая колонка

Описание

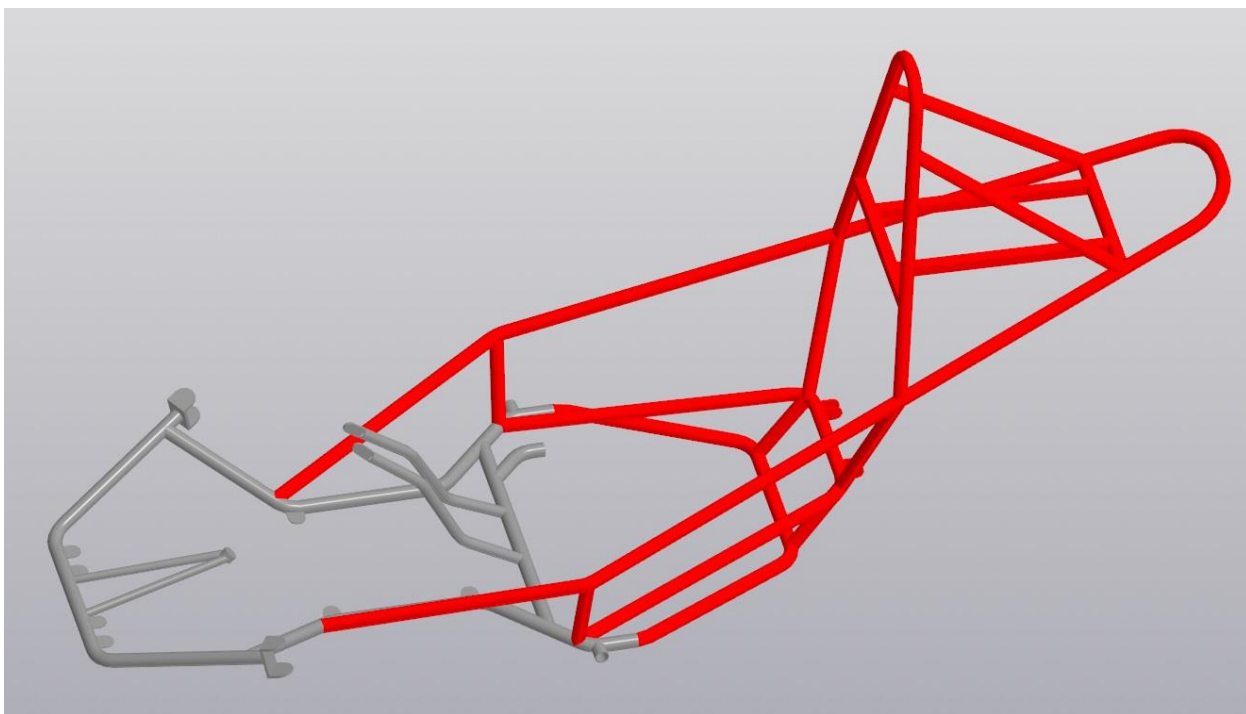
В качестве основы была взята старая картинговая рама «Минск» АКУ-83 трубного типа.



Также в наличии имелся двигатель от скутера Suzuki Sepia в сборе. Это 2-х тактный одноцилиндровый двигатель объемом 50см^3 . Двигатель представляет из себя моноблок, собственно, из двигателя, глушителя, трансмиссии с консольным расположением колеса. Имеются кронштейны для крепления моноблока к раме и для крепления амортизатора.



У рамы была отпилена задняя часть. Вместо неё была приварена новая конструкция из труб диаметром 25мм (выделено красным цветом). Также были предусмотрены кронштейны для крепления двигателя и амортизатора. Для защиты головы в случае опрокидывания решено было сделать «дугу». После зачистки модернизированная рама была покрашена.

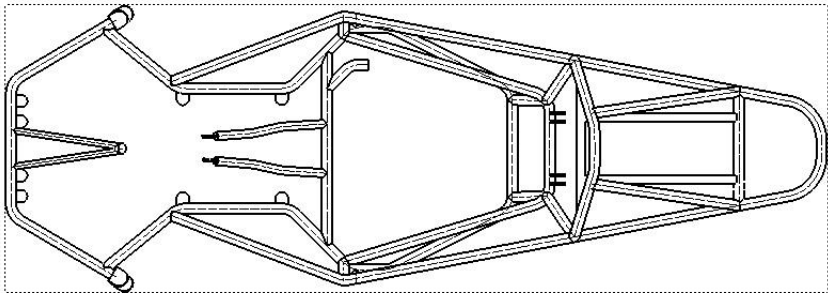
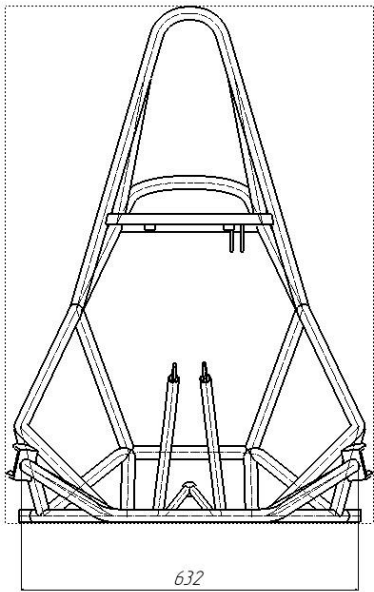
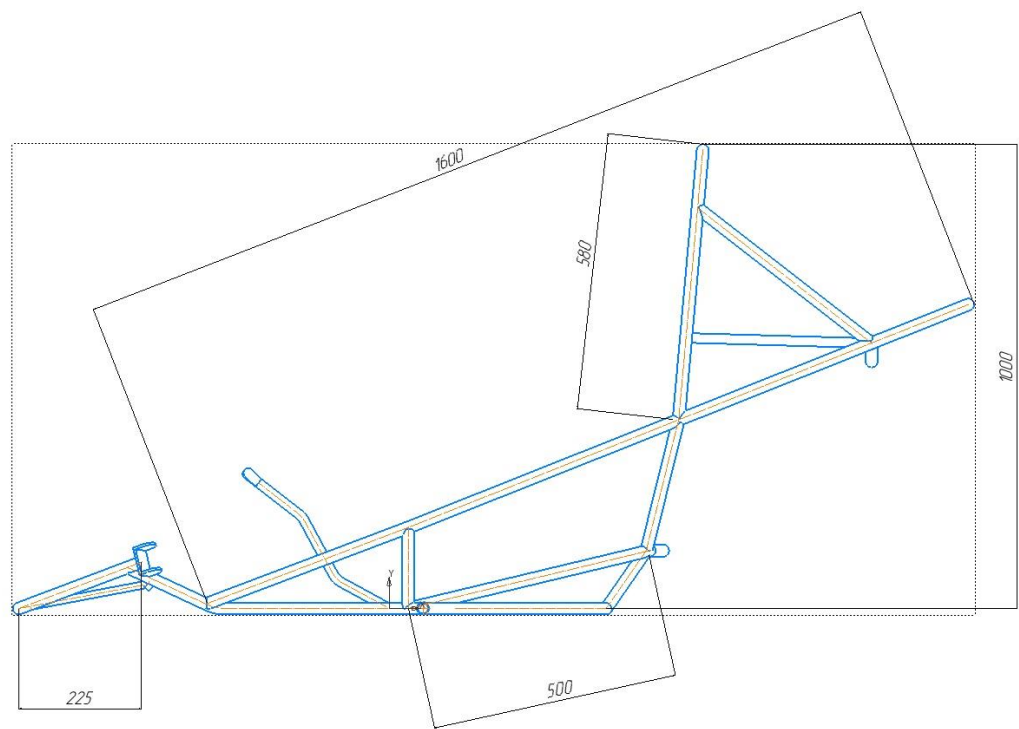


После этого были установлены кулаки передних колес, рулевые тяги и руль, педали. Установлены картинговые колеса. Далее было установлено сиденье от картинга.

Двигатель был установлен в соответствующие кронштейны. Бензобак было решено расположить над двигателем внутри рамы.

В стандартные крепления картинговой рамы была изготовлена и установлена нижняя панель из листового алюминия для защиты ног. Также алюминиевыми листами были «зашиты» боковые части рамы.

Конструкция рамы и размеры



Испытания

После первого пробного выезда были выявлены недочеты.

- 1) Узкая колея способствовала опрокидыванию изделия.
Решено было поставить колеса с более широким дисками и резиной – диаметр 6 и шириной 11.
- 2) Двигатель нуждался в переборке. Были приобретены расходники и произведен капитальный ремонт.

Фотографии





Результаты и выводы

Удалось собрать уникальный вид транспорта – аналог картинга для широкого круга любителей. Проект наглядно демонстрирует возможность и доступность сборки такого изделия самостоятельно. В процессе работы над изделием был получен опыт, который впоследствии поможет собрать вторую, более усовершенствованную, версию.

Над работой принимали участие:

Руководитель проекта: педагог дополнительного образования

Коняев Александр Александрович

Сборка литературы, чертежи: родитель Шалкин Олег Владимирович

Сборкой и разработкой занимались: Батурин Владимир (7 лет), Шалкин Владимир (13 лет), Костиков Кирилл (15 лет), Лазуткин Андрей (12 лет), Архипов Артемий (12 лет), Выганов Роман (13 лет).

Сварочные работы: родитель Батурин Антон Владимирович

Покраска рамы, дизайн и разработка проекта: педагог дополнительного образования Коняев Александр Александрович

Проект был выполнен за 2 месяца, с ноября по декабрь 2024г.

(Сбор литературы, материала и работами, доработками).