

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Грачевская средняя общеобразовательная школа»

«Мото-трайк» Творческий проект

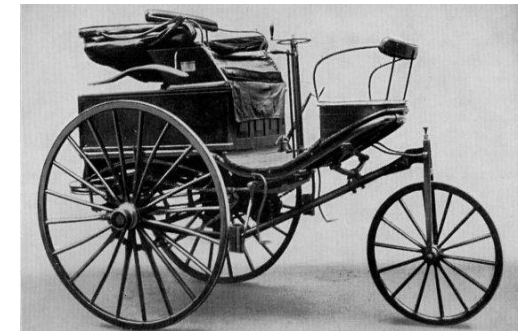


Выполнил: Сорокин
Евгений Сергеевич,
ученик 9 «Г» класса
МБОУ «Грачевская СОШ»
Грачевского района

Тема проекта: Мото-трайк



*« Вздыхаемся над миром
и снова на прямой;
Нет никаких сомнений,
мой мотоцикл – ЖИВОЙ! »*



Объект: Мото-трайк

Предмет: изготовление мото-трайка



Цель: изготовить мото-трайк.

Задачи:

- Изучить литературу по данному вопросу;
- Изучить виды трайков, способы их изготовления;
- Познакомиться с особенностями конструкции мото-трайка;
- Определить варианты выполнения изделия, проведя сравнительный анализ вариантов моделей;
- Составить технологическую карту;
- Провести экономические расчеты;
- Сконструировать трайк из доступных материалов;
- Изучить правила техники безопасности;

Методы: поисково-исследовательский, статистический, практический.

Трайк (Трицикл) —

это трёхколёсное транспортное средство с колёсами, симметричными по отношению к его средней продольной плоскости.



Название **Трицикл** применяют к большому спектру транспортных средств: автомобилям, мотоциклам, велосипедам.



Трайк — это два ведущих колеса, чаще всего сзади, но на некоторых конструкциях их располагают впереди.

Выбор варианта трайка



1. Велотрайк - трёхколёсный велосипед, позволяющий ехать полулёжа.



2. Трёхколёсный байк - это модифицированный мотоцикл с ДВС мощностью от 17 до 280 л.с. (2-6 цилиндров).



3. Мото-трайк трёхколёсное транспортное средство с механическим двигателем (двигатель внутреннего сгорания, мощностью до 12 л.с.) главными отличительными чертами которого являются: посадка водителя.



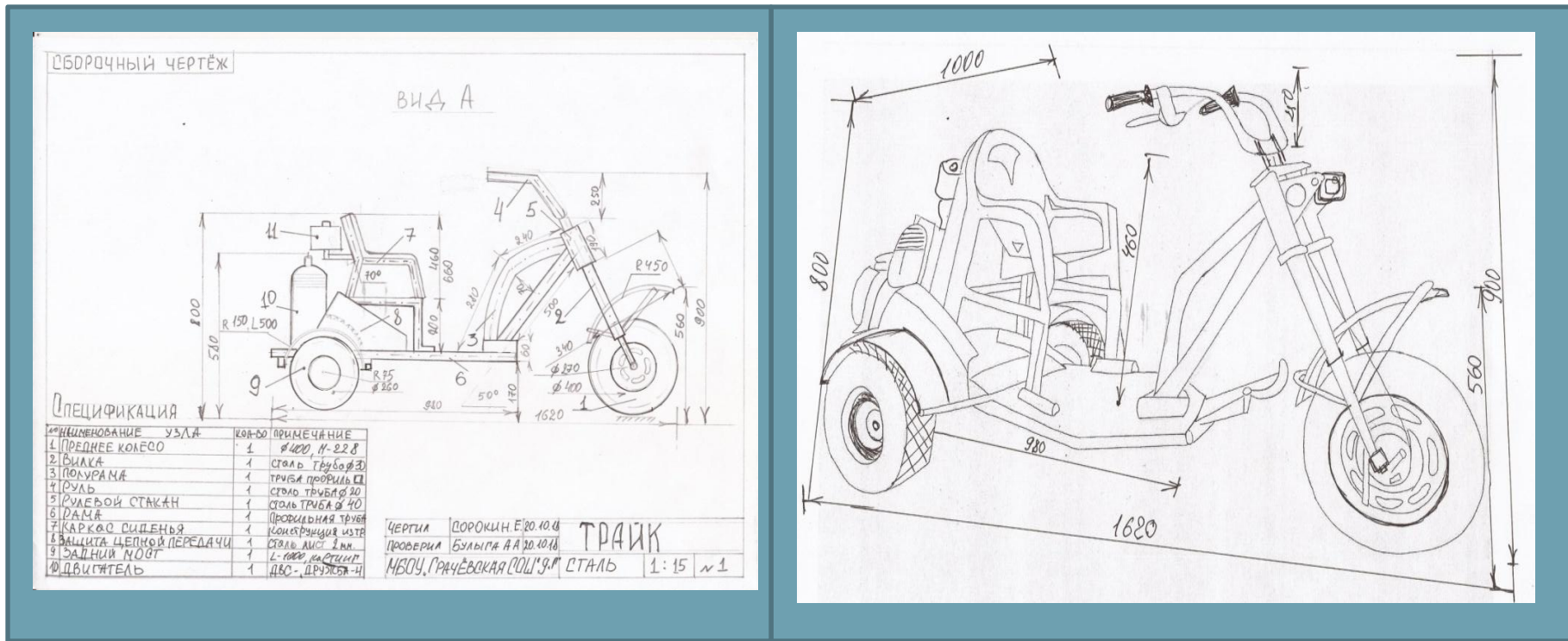
План работы:

- Выполнение эскиза;
- Изготовление чертежа;
- Изготовление шаблонов;
- Изготовление деталей по шаблонам и чертежам;
- Соединение деталей в сборочную единицу;
- Сборка изделия;
- Лакокрасочная отделка;
- Презентация изделия;

Изображая на бумаге трайк, мы получили возможность смоделировать и внешнее оформление изделия.

Нами были изготовлены модели из пластилина и картона, которые показали отличные внешние характеристики будущего изделия.

Чертеж и технический рисунок проекта



Нам предстояло, не только провести экономические расчеты и изготовить детали по проекту, провести проверку геометрии, в сравнении ее со своими массогабаритными показателями.

Технологическая карта

№	Последовательность выполнения операций.	Графическое изображение.	Инструменты и приспособления.
1.	Разметить и отпилить рулевой стакан и раму велосипеда. L-700мм.		Верстак, тиски, рулетка, слесарная ножовка.
2.	Соединить полураму с вилкой.		Тиски, гаечный ключ №14.
3.	Разметить и отрезать крепление для переднего крыла.		Верстак, тиски, рулетка, слесарная ножовка, болгарка.
4.	Приварить крепление крыла к вилке.		Верстак, тиски, сварка, маска, краги, электроды УОНИИЗ/55ф2,5мм.
5.	Установить колесо в вилку.		Гаечный ключ №14. Ось ф12мм. L-129мм.
6.	Разметить трубу 25*25*1,5-6000.		Рулетка, мел.
7.	Разрезать трубу на заготовки по разметке.		Верстак, тиски, рулетка, слесарная ножовка, болгарка.
8.	Зачистить заготовки		Напильник, дрель с насадкой.
9.	Согнуть 2 заготовки. L-1700, 45*		Верстак, тиски, трубогиб.
10.	Сварить конструкцию рамы из деталей 25*25*1,5		Верстак, тиски, сварка, маска, краги, электроды УОНИИЗ/55ф2,5мм.
11.	Зачистить сварочные швы рамы.		Верстак, болгарка, напильники.
12.	Разметить по чертежу на листе стали Ст-3, 2мм. Платформу.		Рулетка, мел, чертилка.
13.	Вырезать платформу и зачистить заусенцы.		Верстак, рулетка, слесарная ножовка, болгарка, отрезные круги, напильники.
14.	Приварить платформу к раме.		сварка, маска, краги, электроды УОНИИЗ/55ф2,5мм
15.	Зачистить сварочные швы рамы.		Верстак, болгарка, напильники.

№	Последовательность выполнения операций.	Графическое изображение.	Инструменты и приспособления.
16.	Разметить трубу рамы для сиденья. 20*20*1,5-400мм.		Рулетка, мел, чертилка.
17.	Вырезать детали и зачистить заусенцы.		Верстак болгарка, отрезные круги, напильники.
18.	Соединить сваркой детали в раму для сиденья.		сварка, маска, краги, электроды
19.	Соединить сваркой детали полураму и платформу.		сварка, маска, краги, электроды
20.	Напилить по чертежу детали и соединить сваркой в конструкцию «подножку».		Верстак болгарка, отрезные круги, напильники. Рулетка, чертилка.
21.	Собрать «мост» Ось, подшипники, ступицу + ведомою шестерню, шпонки, ступицы колёс.		Верстак, гаечные ключи, метизы, литол.
22.	Разметить место соединения «моста с рамой».		Рулетка, линейка, чертилка, кернер.
23.	Просверлить отверстия для «моста» ф9мм. (4шт.)		Дрель, сверло ф9 мм.
24.	Прикрутить подшипники к раме. (болт М8, L-35мм. 4шт.)		Гаечный ключ №14
25.	Прикрутить руль к вилке. (болт М6, L-30мм. 2шт.)		Гаечный ключ №13
26.	Прикрутить сиденье к платформе. (болт М8, L-45мм. 4шт.)		Гаечный ключ №14
27.	Разметить и отрезать заготовки для крыльев (лист стали Ст-3, 2мм. 130*450*2, 2шт.)		Верстак болгарка, отрезные круги, напильники. Рулетка, чертилка.
28.	Зачистить заусенцы		Тиски, болгарка, напильники
29.	Согнуть крылья по R-150		Тиски, киянка, молоток.
30.	Приварить крылья к раме.		Сварка, маска, краги, электроды

№	Последовательность выполнения операций.	Графическое изображение.	Инструменты и приспособления.
31.	Разметить и просверлить отверстия для крепления двигателя. (ф 7,5мм. 2шт.)		Линейка, рулетка, кернер, электродрель, сверло ф7,5мм.
32.	Приварить по месту натяжитель цепи.		Сварка, маска, краги, электроды
33.	Изготовить защитный кожух цепи.		Тиски, киянка, молоток, сварка, маска, краги, электроды
34.	Установить кожу на раму. (болт М6, L-30мм. 2шт Гайки М6.2 шт.)		Линейка, рулетка, кернер, электродрель, сверло ф7,5мм. Гаечный ключ №13
35.	Подогнать по месту пластиковое сиденье и закрепить.		Линейка, рулетка, шуруповерт, саморезы по металлу.
36.	Установить на раму бензобак.		Гаечные ключи.
37.	Обезжирить металл		Ацетон, кисть, ветошь.
37.	Обклеить малярной лентой детали для защиты.		Лента.
39.	Окрасить аэрозолью (красный цвет).		Краска, распылатор, перчатки.
40.	Высушить краску		
41.	Окрасить аэрозолью 2 и 3 слой (красный цвет).		Краска, распылатор, перчатки.
42.	Обклеить малярной лентой детали для белых линий		Лента.
43.	Окрасить аэрозолью (белый цвет).		Краска, распылатор, перчатки.
44.	Установить и отрегулировать органы управления (ручки и тросики газа, переднего тормоза)		Гаечные ключи, набор отвёрток.



Так начинался трайк...



Передняя часть: рама от велосипеда, вилка и руль от мопеда, колесо с тормозным диском от скутера.

Вторая половина трайка - это сиденье и ось с двумя маленькими колесами от картинга.

Двигатель и силовой агрегат установлены с помощью фланцевого соединения, который закреплён хомутом.

Технология изготовления



Назначение и область применения:



Практическая значимость проекта заключается в том, что мы можем изучать технику с целью адаптации к современным реалиям жизни.

Новизна проекта заключается в совмещении функций профориентации и процесса изучения ПДД младшими школьниками.

Следует отметить, что нельзя делать все время легкие, простые изделия, не нужно останавливаться на изготовлении однотипных работ, потому что только при выполнении сложных работ мастерство растёт.



Экономическое обоснование проекта

№	Наименование Затрат:	марка	вес/ размеры/ количество/	цена	израсходовано
1.	Труба стальная	Ст-0	20*20*4000	358	400см.
2.	Труба стальная	Ст-0	25*25*6000	578	600см.
3.	Стул	Пласт.	Детский	250	1шт.
4.	Бензопила	Дружба-4	13кг.	700	1шт.
5.	Задний мост	Картинг	Ф30мм.1000мм.	500	1шт.
6.	Колёса	Скутер		800	3шт
7.	Шлифовальная шкурка	P120,70 Н-12.	230*280. 10шт.набор.	256	набор
8.	Ацетон		0,5л	72р.	бутылка
9.	Краска акриловая	DECORIX	335 мл Decorix 0132-XXX DX, 5шт.	125р.	5 банок
ИТОГО: 4.139р.					

Экологическое обоснование проекта



При изготовлении изделия в основном требуется ручная обработка металла, которая сопровождается малым количеством отходов;

Большинство видов работ проводились на улице, а в помещении благодаря вытяжной вентиляции в мастерской воздух не загрязнялся;

Таким образом, ни какого отрицательного воздействия на окружающую среду во время работы над проектом не было.

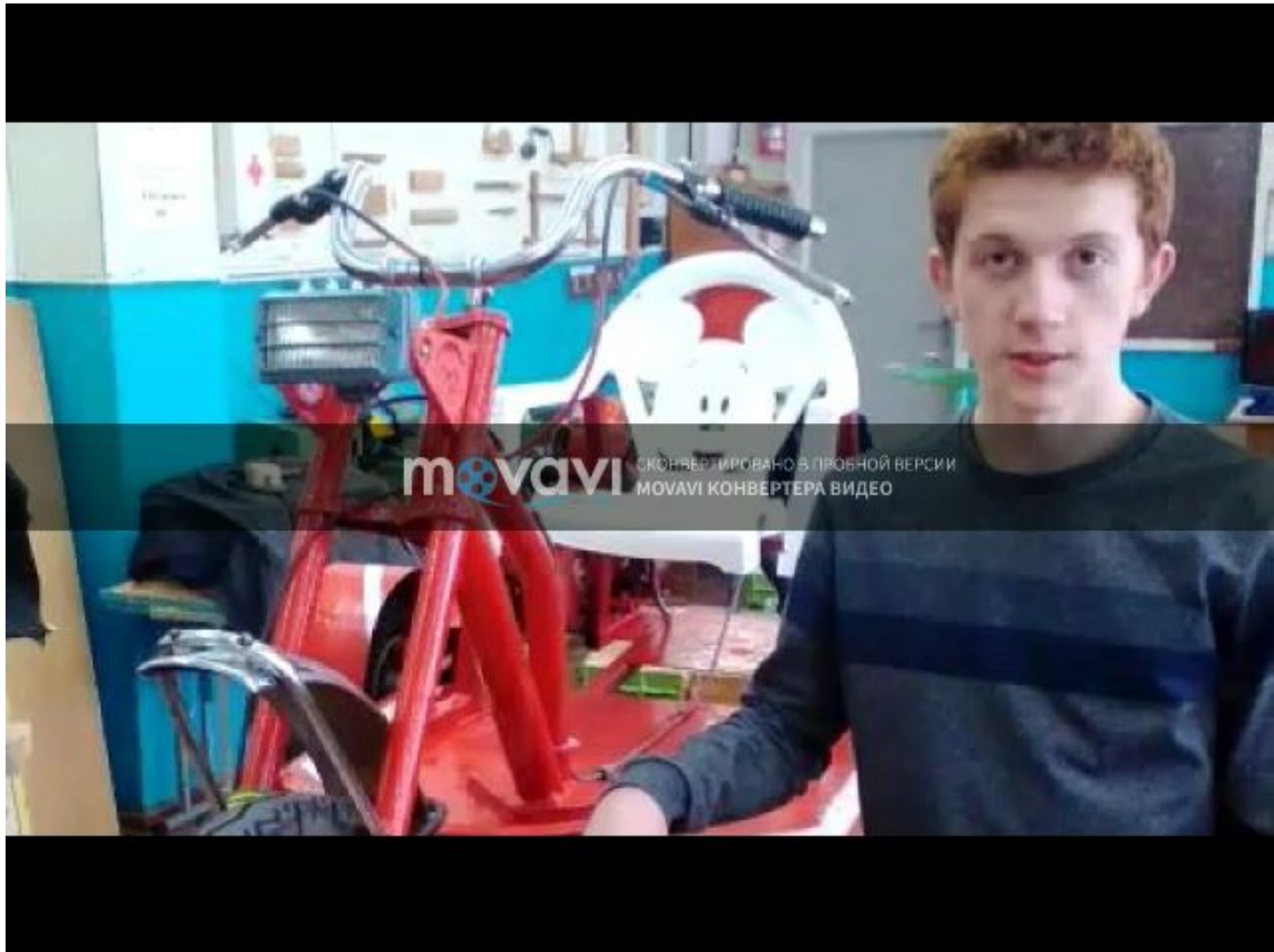


Результат проекта: МОТО- ТРАЙК

Основные характеристики:

- Цилиндр двигателя выполнен из алюминиевого сплава, и изнутри обработан хромом для повышения износостойкости;
- Для снижения уровня шума пила оборудована глушителем 106 дБ;
- Габаритные размеры составляют: 1600мм*1000мм*900мм;
- Вес изделия: 47 кг;





movavi СКОНВЕРТИРОВАНО В ПРОВНОЙ ВЕРСИИ
MOVAVI КОНВЕРТЕРА ВИДЕО

Реклама

Слесарная мастерская «ГРАЧ»

*« Мотто - это жизнь!
Если сел на мотто,
То за руль держись»*



460018 Россия. Оренбургская область. Грачёвский район
Грачёвка ул. Первомайская д.56
ООО «Железяка».
Тел.356789884 (факс 356789).