Учебный стенд Ракетный двигатель

Инициативная разработка

Низкое качество образования

Разрыв получаемых школьниками знаний и навыков от требуемых на рынке

01

Скучные лабораторные

Качество обучения зависит от заинтересованности

02

Не реальные знания

Изучения отдельных физических явлений не даёт полного рпедставления о реальных объектах.

03

Шаблонное мышление

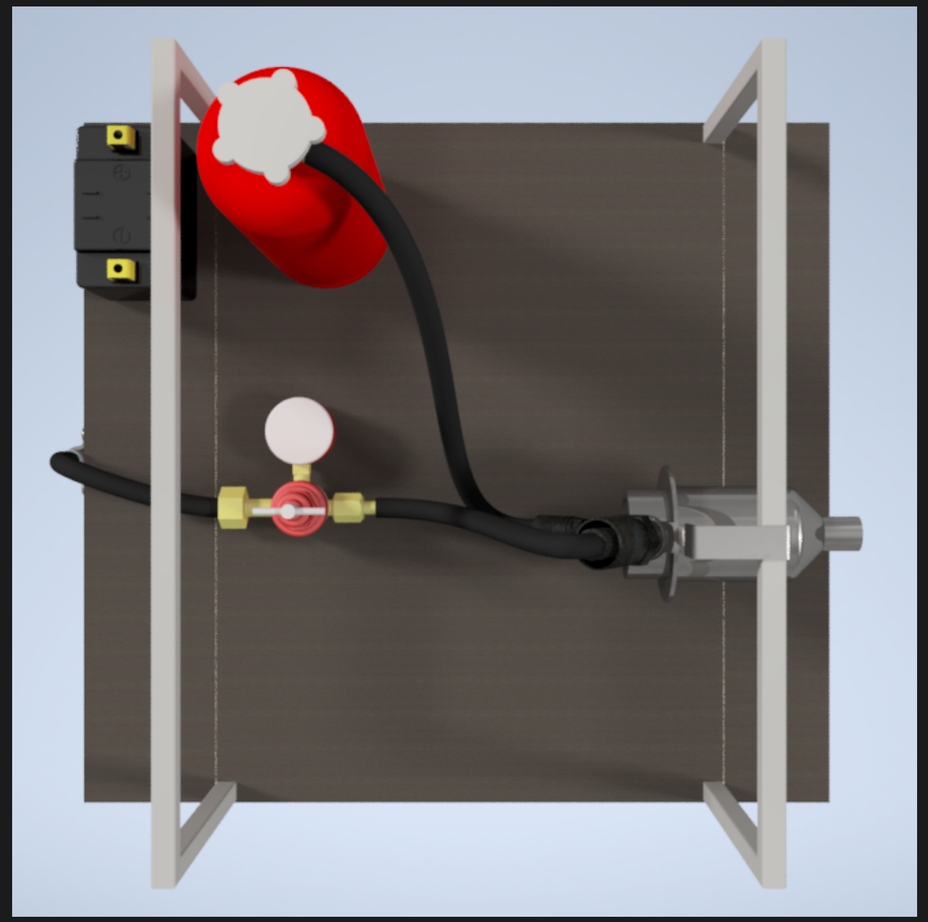
Нет творческого подхода, необходимого в динамичном мире

Установка с ракетным двигателем

Проведение лабораторных работ
по физике для 8-11 классов.

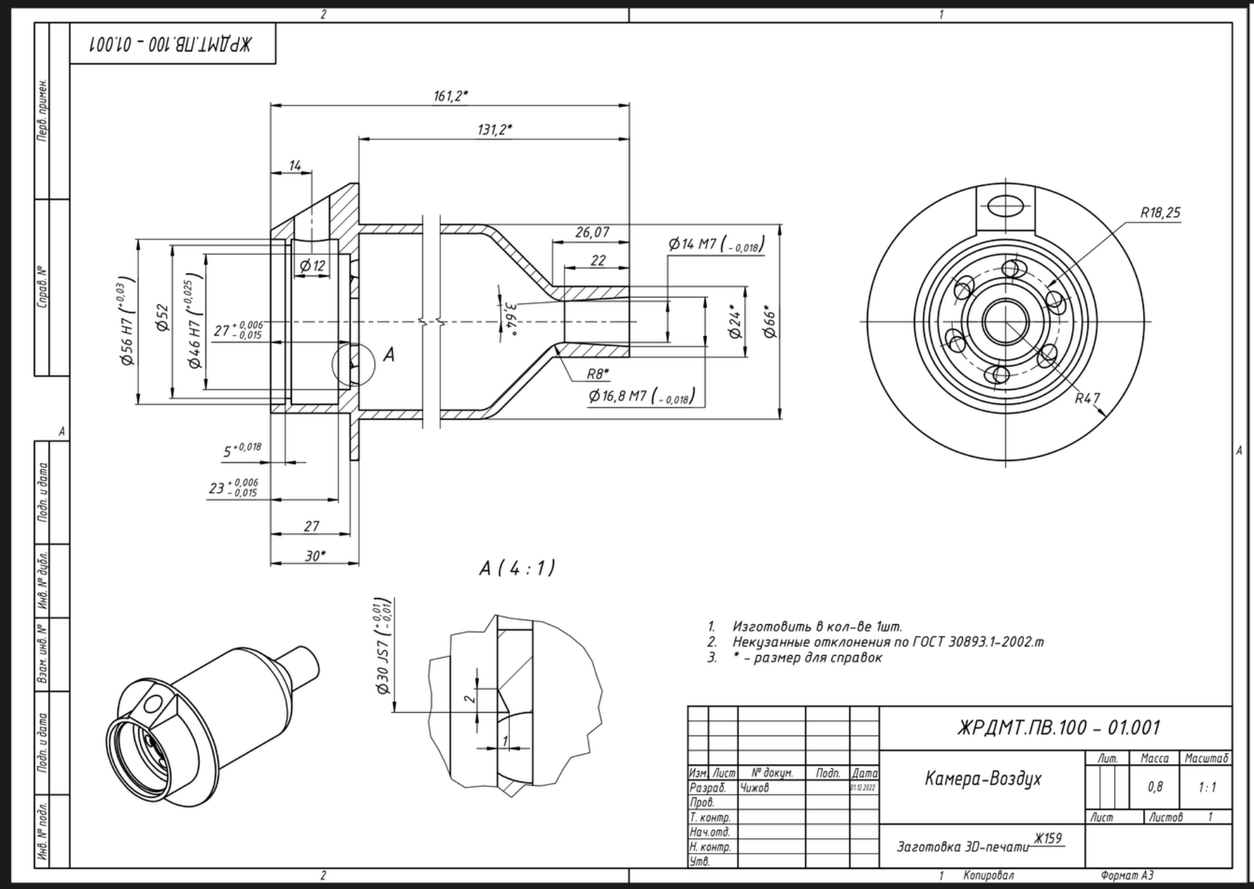
MVP

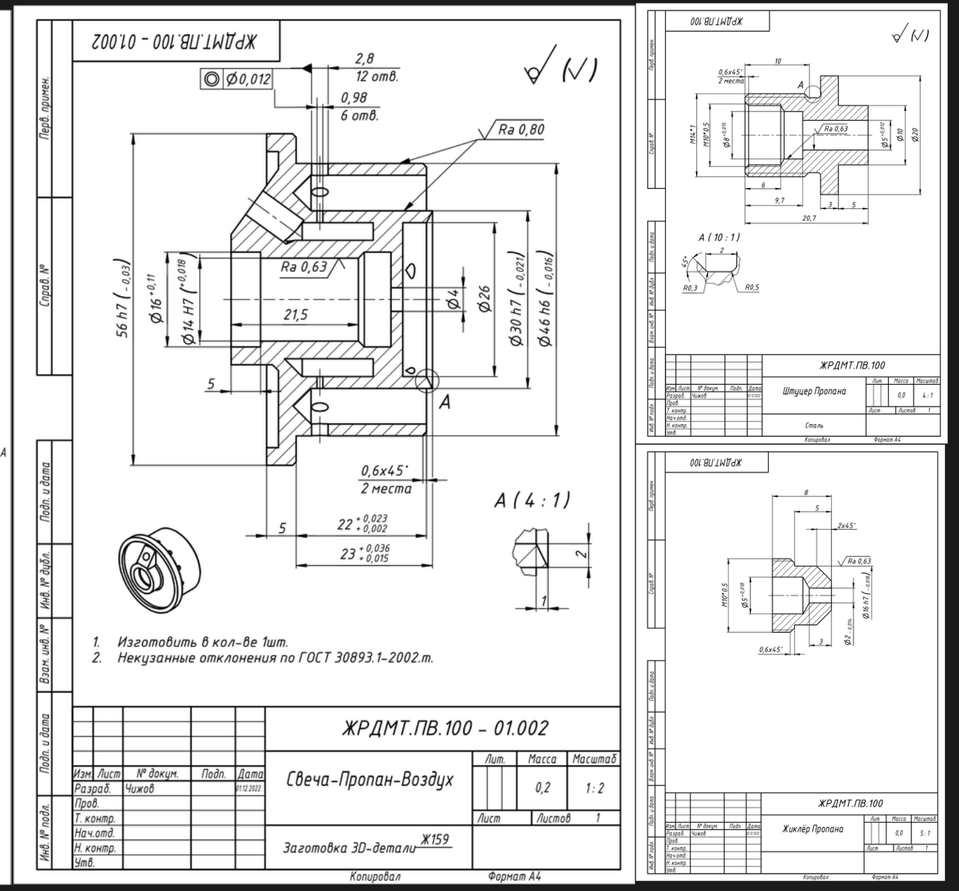
Рабочая модель



Немного 3D

Подготовка


ЖРДМТ.ПВ.100 – 01.001
161,2*
131,2*
14
26,07
22
Ø14 M7 (-0,018)
Ø12
Ø56 H7 (+0,03)
Ø52
Ø46 H7 (+0,025)
27 +0,006 -0,015
A
3,49°
Ø24*
Ø66*
R8*
Ø16,8 M7 (-0,018)
R18,25
R47
5 +0,018
23 +0,006 -0,015
27
30*
A (4 : 1)
Ø30 JS7 (+0,01 -0,01)
2
1
1. Изготовить в кол-ве 1шт.
2. Некузанные отклонения по ГОСТ 30893.1-2002.т
3. * - размер для справок
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разраб. Чижов 01.12.2023
Пров.
Т. контр.
Нач.отд.
Н. контр.
Утв.
Камера-Воздух
Лит. Масса Масштаб
0,8 1:1
Лист Листов 1
Заготовка 3D-печати Ж159
Копировал Формат А3


ЖРДМТ.ПВ.100 – 01.002
Ø0,012
2,8
12 отв.
0,98
6 отв.
Ra 0,80
Ra 0,63
56 h7 (-0,03)
Ø16 +0,11
Ø14 H7 (+0,018)
21,5
Ø4
Ø26
Ø30 h7 (-0,021)
Ø46 h6 (-0,016)
5
A
0,6x45°
2 места
22 +0,023 +0,002
23 +0,036 +0,015
A (4 : 1)
2
1
1. Изготовить в кол-ве 1шт.
2. Некузанные отклонения по ГОСТ 30893.1-2002.т.
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разраб. Чижов 01.12.2023
Пров.
Т. контр.
Нач.отд.
Н. контр.
Утв.
Свеча-Пропан-Воздух
Лит. Масса Масштаб
0,2 1:2
Лист Листов 1
Заготовка 3D-детали Ж159
Копировал Формат А4

ЖРДМТ.ПВ.100
10
0,6x45°
2 места
A
M56*1
M10*0,5
Ø8
Ra 0,63
Ø5
Ø10
Ø20
6
9,7
3
5
20,7
A (10 : 1)
2
45°
R0,3
R0,5
ЖРДМТ.ПВ.100
Штуцер Пропана
Лит. Масса Масштаб
0,0 4:1
Лист Листов 1
Сталь
Копировал Формат А4

ЖРДМТ.ПВ.100
8
5
2x45°
Ra 0,63
M10*0,5
Ø5
Ø6,h7 (-0,018)
Ø2
3
0,6x45°
ЖРДМТ.ПВ.100
Жиклёр Пропана
Лит. Масса Масштаб
0,0 5:1
Лист Листов 1
Копировал Формат А4

Бизнес модель [1]

Проведение уроков. B2G + B2B

Выход на рынок, дополнительная и резервная.

СТОИМОСТЬ	5000 р/урок
ОСНОВНЫЕ КЛИЕНТЫ	Общеобразовательные школы, СУЗы и частные школы.
ДОП. ПРОДАЖИ	Пластиковые модели двигателей

Бизнес модель [2]

Прямые продажи. B2G + B2B

Основная.

СТОИМОСТЬ	120000 р/стенд
ОСНОВНЫЕ КЛИЕНТЫ	Лицеи, частные школы, учебные центры (Вега, Сириус и т.д.)
ДОП. ПРОДАЖИ	Стенд, методическое пособие, инструктаж, тех.обслуживание на 3г.

Объём рынка

2500

ШКОЛЫ РОССИИ

625

ШКОЛЫ ТЕХ. УКЛОНА

20

ТЕХНИЧЕСКИЕ ШКОЛЫ САМАРЫ

Ценообразование

	Себестоимость	Стоимость	Затраты	Безубыточность
Урок	2500	5000	100	10
Стенд	30 000	120 000	40 000	2

Выход на рынок

Первые контакты через связи института.

1 СТЕНД
4 УРОКА

Январь

2 СТЕНДА
8 УРОКОВ

Февраль

2 СТЕНДА
12 УРОКОВ

Март

~3СТЕНДА/МЕС
~16УРОКОВ/МЕС

Апр.-Дек. 2022

+МОСКВА

2024

+С.-ПЕТЕРБУРГ
+КАЗАНЬ

2025

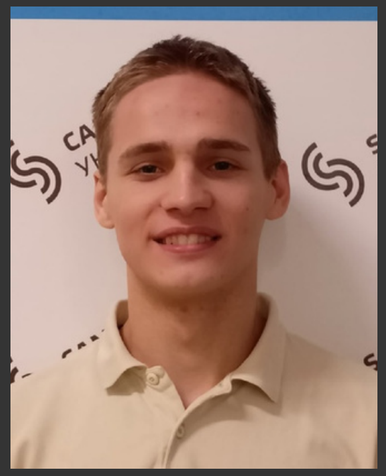
Команда проекта

ЧИЖОВ АРТЁМ

Лидер команды

ИЛЬЯ МАТВЕЕВ

Дизайнер, копирайтер



СТЕПАН БУТОРИН

Интервьюер

ДАНИЛЬ БАГАУТДИНОВ

Проектировщик, расчётчик

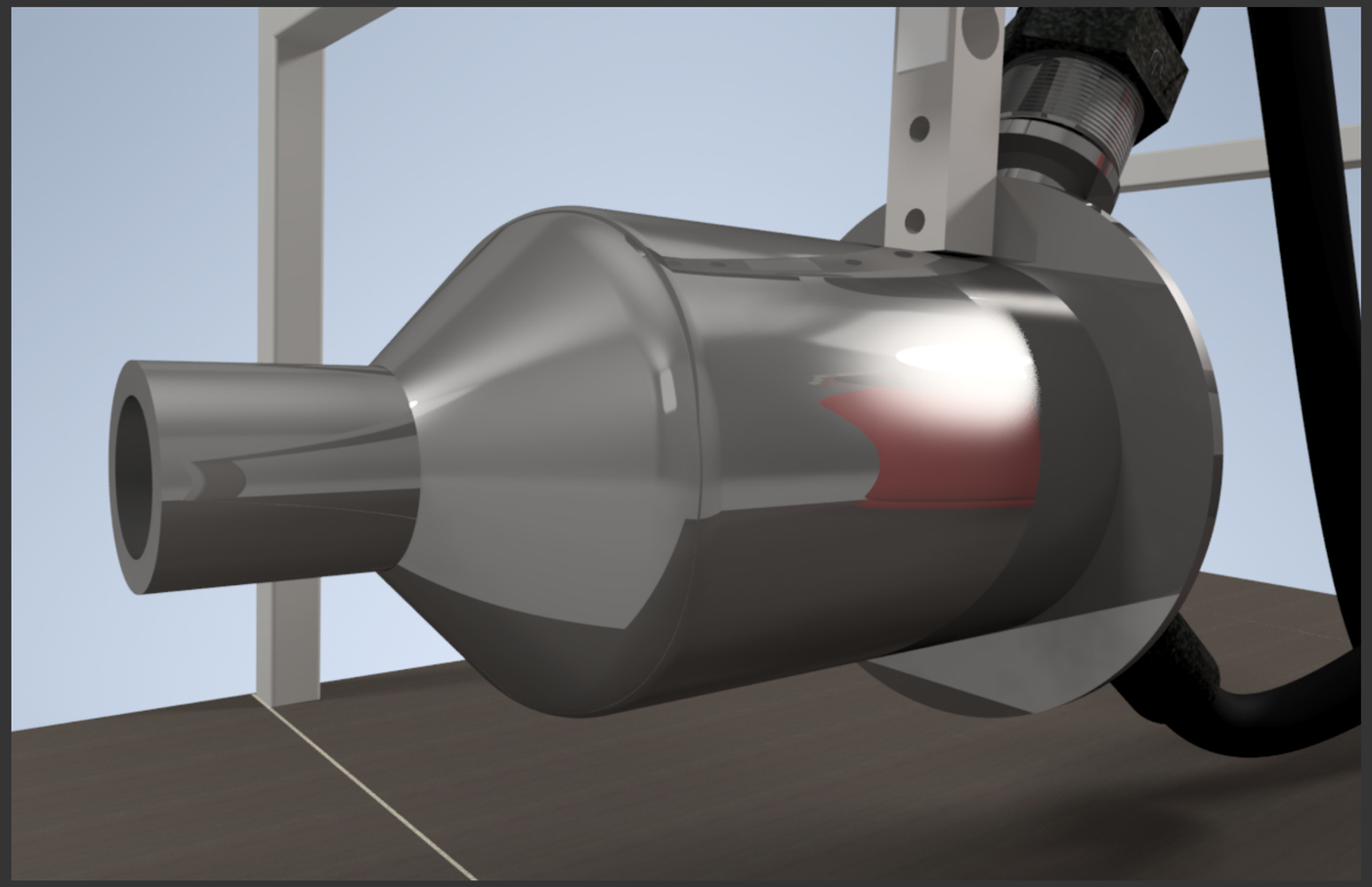
ЕВГЕНИЙ ФИЛИНОВ

Руководитель

Контакты BTE's

8-905-301-29-51

TCHIZHOV.APTEMUI@YANDEX.RU



ИНИЦИАТИВНАЯ РАЗРАБОТКА