ПРИМЕНЕНИЕ VR В ИЗУЧЕНИИ АЭРОТЕХНОЛОГИЙ:

новые возможности и вызовы

БЕСПИЛОТНАЯ АВИАЦИЯ В РОССИИ

БЕСПИЛОТНАЯ АВИАЦИЯ В РОССИИ

БЕСПИЛОТНАЯ АВИАЦИЯ В РОССИИ

Квазимачта
Овод
Орлан-30
Иноходец
комплекс БПЛА Орион
Комплекс «Гранат-ПГ»
Ланцеты
дозор-85
RHV-35
ГрАНТ
БАС-62

Альтаир
А-175 «Акула»
Як-133
Дозор-600
Инспектор
Иркут-200
Орион
Орлан-3М
Орлан-10

VR-тренажер «Вариус»

Рынок IT в России

ПОТРЕБНОСТИ РЫНКА

1 млн
специалистов

нехватка IT-кадров для российской экономики*
*Вице-премьер Дмитрий Чернышенко на ПМЭФ-2022

1 млн
специалистов

спрос на кадры в области разработки, производства и эксплуатации беспилотных авиационных систем к 2030 году*
*Стратегия развития беспилотной авиации РФ на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года

35 тыс
человек в год

потребность в специалистах в области искусственного интеллекта на период до 2025 года*
*Журнал “Проблемы прогнозирования”, 2023, № 1

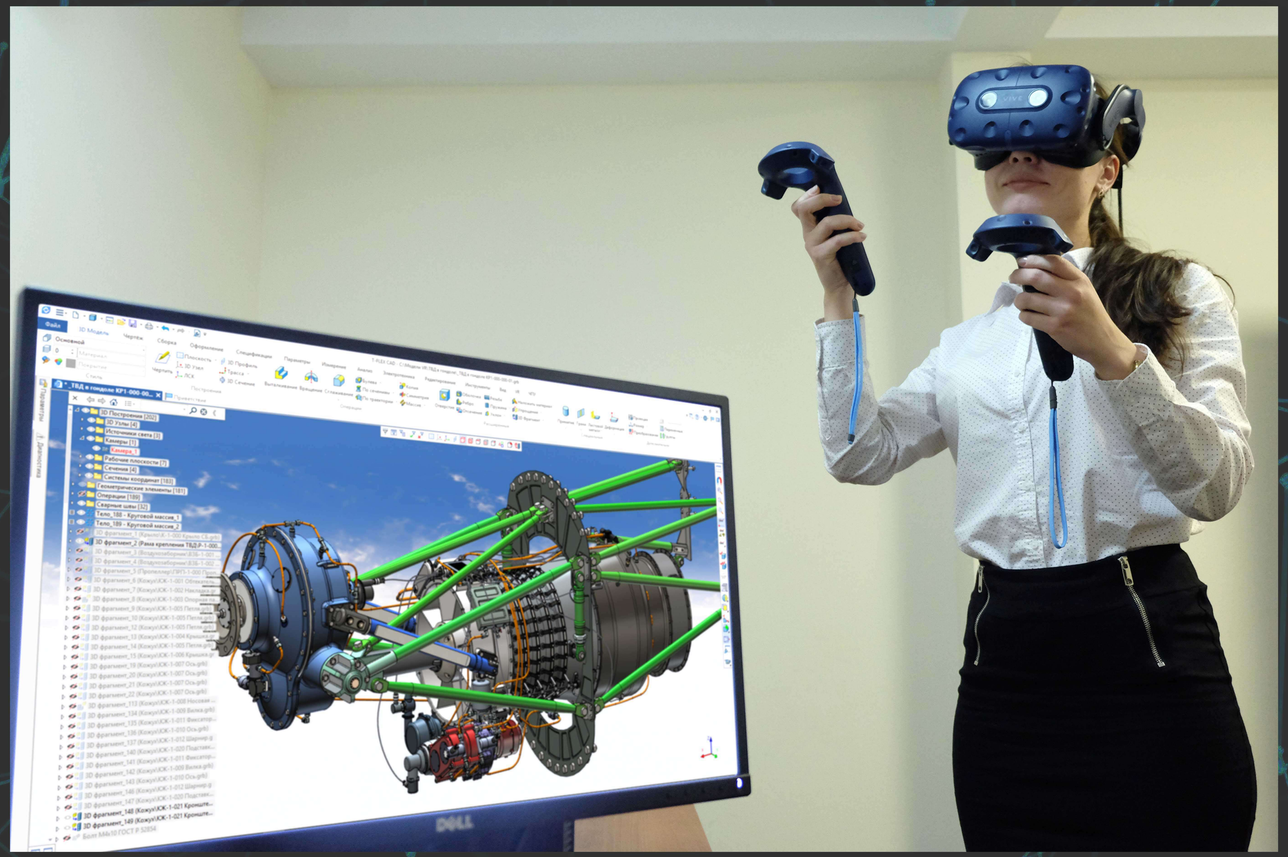
ПРОБЛЕМЫ В ОБЛАСТИ ОБУЧЕНИЯ АЭРОТЕХНОЛОГИЯМ

АЭРОТЕХНОЛОГИИ ЭТО НЕ ТОЛЬКО БЕСПИЛОТНИКИ !

Запрет на полёты в регионах

Нехватка практического опыта

ВНЕДРЕНИЕ VR-ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИЕ



ОБЗОР VR-ТЕХНОЛОГИЙ

Основным компонентом VR-технологий являются гарнитуры виртуальной реальности

Oculus Rift

HTC Vive

PlayStation VR

ОБЗОР VR-ТЕХНОЛОГИЙ

Flight Simulator X

Важным аспектом VR-опыта является программное обеспечение, которое создает виртуальные среды и сценарии

X-Plane 11

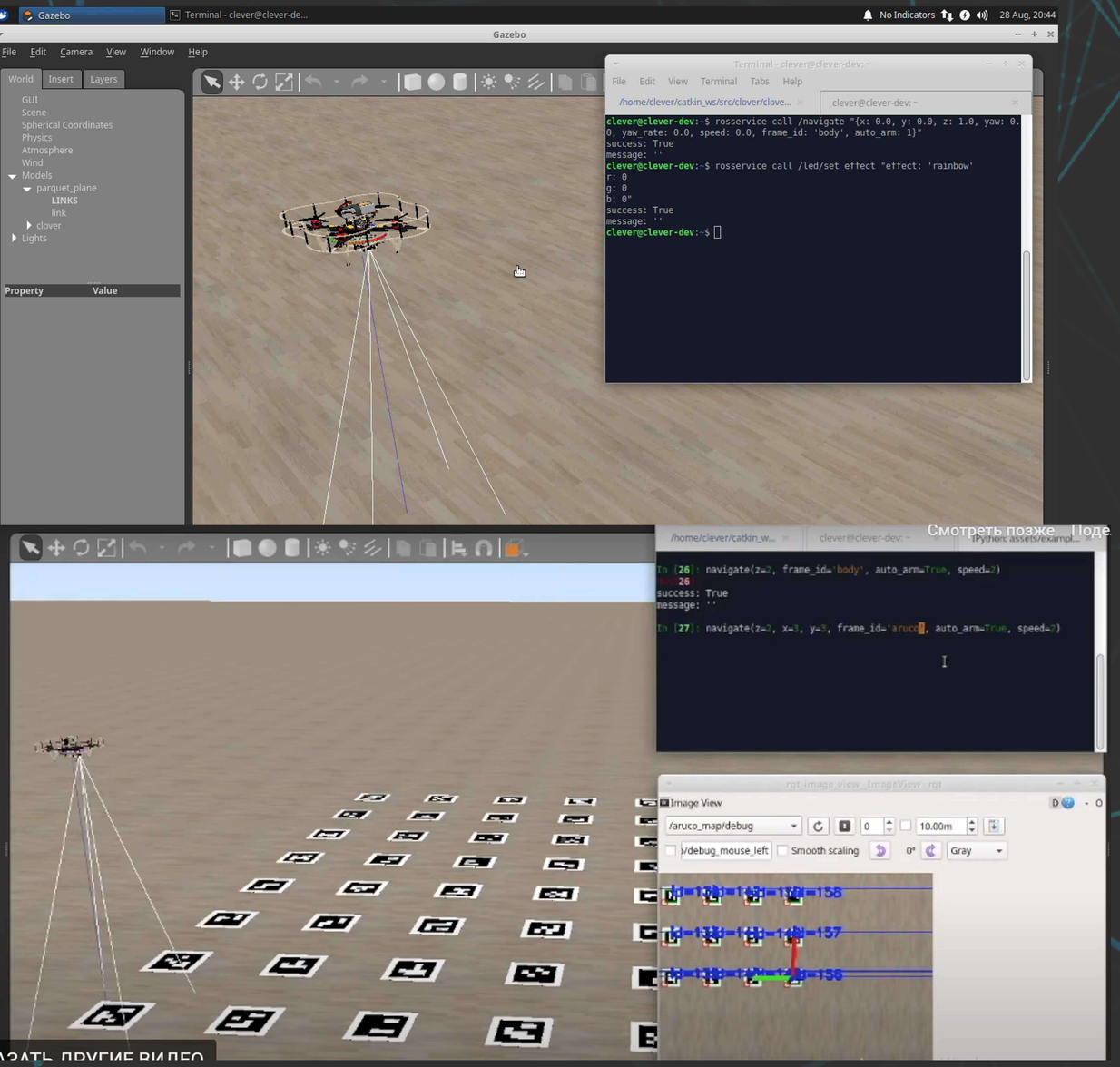
ОБЗОР VR-ТЕХНОЛОГИЙ

Одним из интересных методов обучения является использование симуляторов дронов. Это специальные программы, которые позволяют детям виртуально управлять беспилотниками и выполнять различные маневры.

Симуляторы дронов помогают детям лучше понять принципы работы и управления беспилотными летательными аппаратами, а также развивают их навыки принятия решений и координации движений.

ОБЗОР VR-ТЕХНОЛОГИЙ

Среда симуляции Клевера



Устанавливаемая пользователем среда включает в себя:

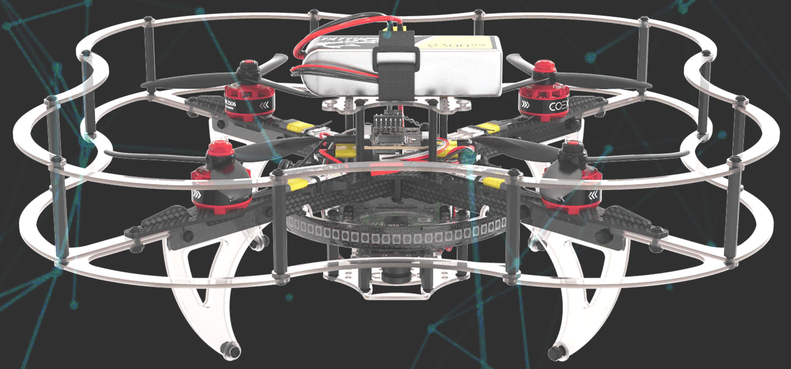
высококачественную модель Клевера 4;

плагины Gazebo для железа Клевера (например, для светодиодной ленты);

легко изменяемые файлы описания дрона в формате xacro;

примеры моделей и миров;

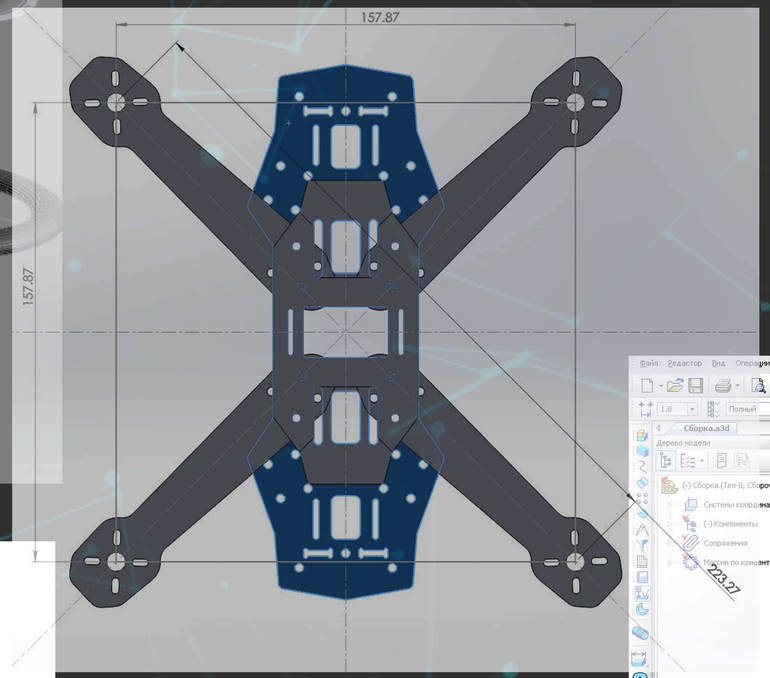
roslaunch файлы для быстрого запуска и настройки

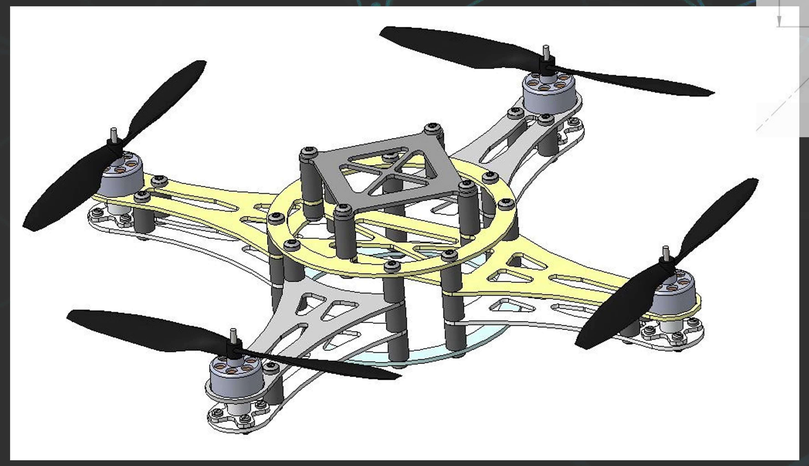


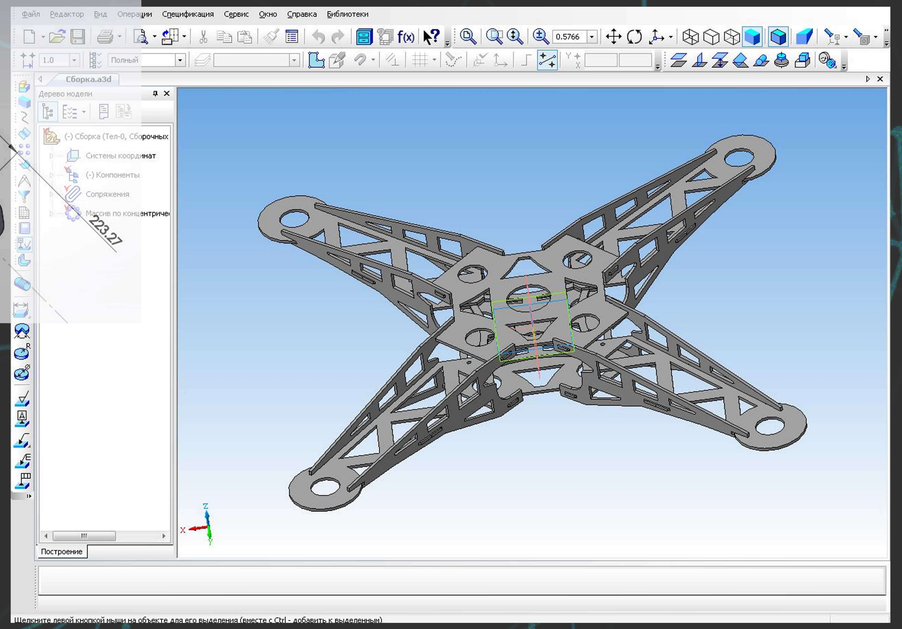
ОБЗОР VR-ТЕХНОЛОГИЙ

3D-моделирование

Создание 3D-моделей дронов позволяет школьникам лучше понять их конструкцию, функциональность и возможности





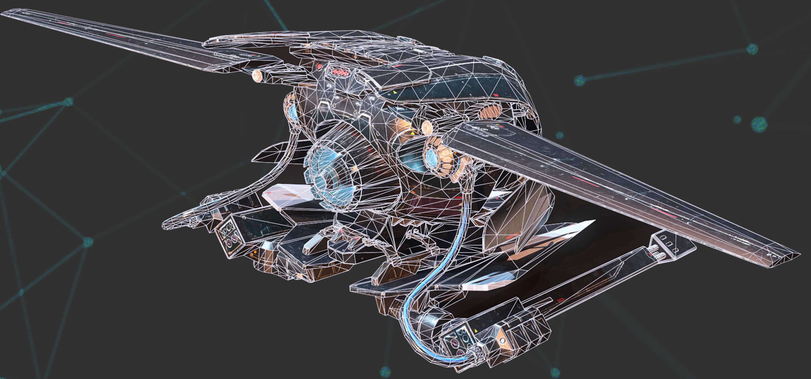


ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ VR В ИЗУЧЕНИИ АЭРОТЕХНОЛОГИЙ

Высокая стоимость оборудования

Совместимое программного обеспечения

Адаптация учебных материалов к новой технологии

Психологические аспекты использования VR-технологий

ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ