



**Уральский
федеральный
университет**

имени первого Президента
России Б.Н. Ельцина

**Институт радиоэлектроники
и информационных
технологий — РТФ**

Симулятор разбора техники

ППА1.ИРИТ-РТФ.СРТ П, АТ-03

Куратор:
к.т.н., доцент
Обвинцев О. А.



**Гусев Никита
Романович**
- тимлид, разработчик



**Нюкина
Надежда
Андреевна -**
аналитик



**Абдыев Рафаэль
Искендерович**
- дизайнер



**Дунайчук Даниил
Александрович -**
дизайнер,
разработчик



**Петрова
Елизавета
Андреевна -**
аналитик

При использовании различных технических устройств люди нередко сталкиваются с проблемами. Для их решения очень важна информация о конструкции этих устройств, наборе составляющих их элементов и процессе сборки или разборки устройства.

Не работает! Что делать?



Поверхностный вихревой насос

Определение целевой аудитории было произведено по методике «5W» Марка Шеррингтона:

- Потребительской группе предлагается приложение для предоставления сведений по устройству технических устройств;
- Потребителями могут быть люди любого пола и возраста;
- Данное приложение помогает клиенту решить некоторые проблемы, возникающие при эксплуатации технических устройств
- Потребителям понадобится данное приложение, если при поломке их знаний о конструкции технических устройств будет недостаточно, чтобы самостоятельно устранить неполадку;
- Приложение будет размещено в интернете.

Критерий	<i>Car Mechanic Simulator</i>	<i>Disassembly 3D</i>	<i>ElectriX</i>
Визуализация	+	+	+
Описания деталей устройства, алгоритмы сборки/разборки и т. п.;	—	—	—
Уровень детализации	+—	+—	++
Приложение для помощи при работе с техническими устройствами	—	—	—

Вывод: все эти приложения являются лишь косвенными аналогами нашего проекта.

Цель

Разработать приложение для предоставления пользователю сведений по строению технических устройств.

Задачи

- Обеспечение пользователя необходимыми знаниями о конструкции технического устройства для последующей работы с ним.
- Визуализация процесса сборки / разборки технических устройств.
- Обеспечение пользователя реалистичным опытом работы с техническим устройством в безопасной виртуальной среде



Создать приложение, которое детально моделирует внутреннюю конструкцию технического устройства.

В приложении будет содержаться описание деталей устройства, список типовых проблем и алгоритм сборки/разборки, показанный в виде анимационного ролика. Элементы устройства можно будет выделять на экране и получать сведения по ним, а именно маркировку, допустимую нагрузку и т.д.

- Возможность рассматривать устройство с разных сторон, вращать его.
- Возможность выделения детали объекта и отсоединения её от устройства, обзор детали с разных сторон (вращение).
- Режимы работы программы: сборка / разборка.
- Наличие инструкции по сборке / разборке технического устройства в виде текста, схемы или анимационного ролика.
- Интерфейс на русском языке.



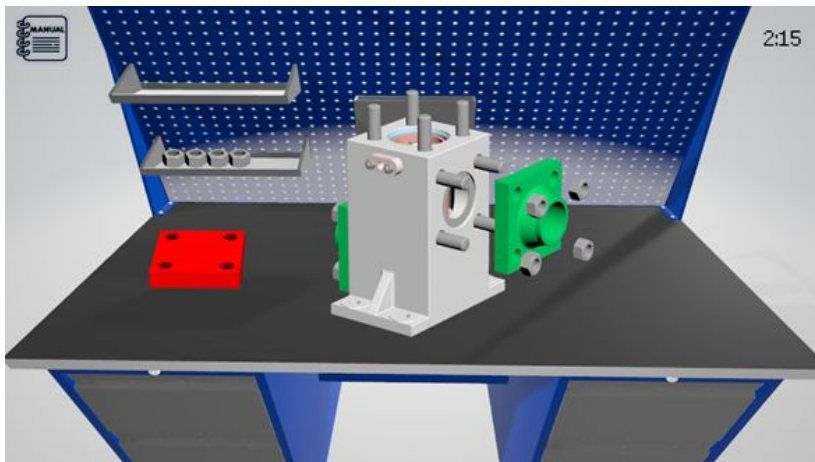
Для создания
прототипа
приложения



Для создания объёмных
моделей устройств
и дизайна



Элементы дизайн-макета приложения



Начальный вариант
основного экрана

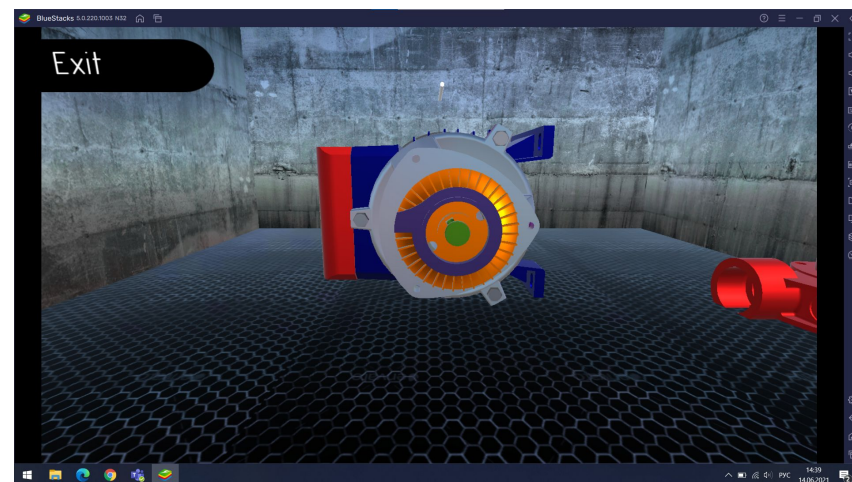


Стартовое меню

Скриншоты текущего варианта реализации



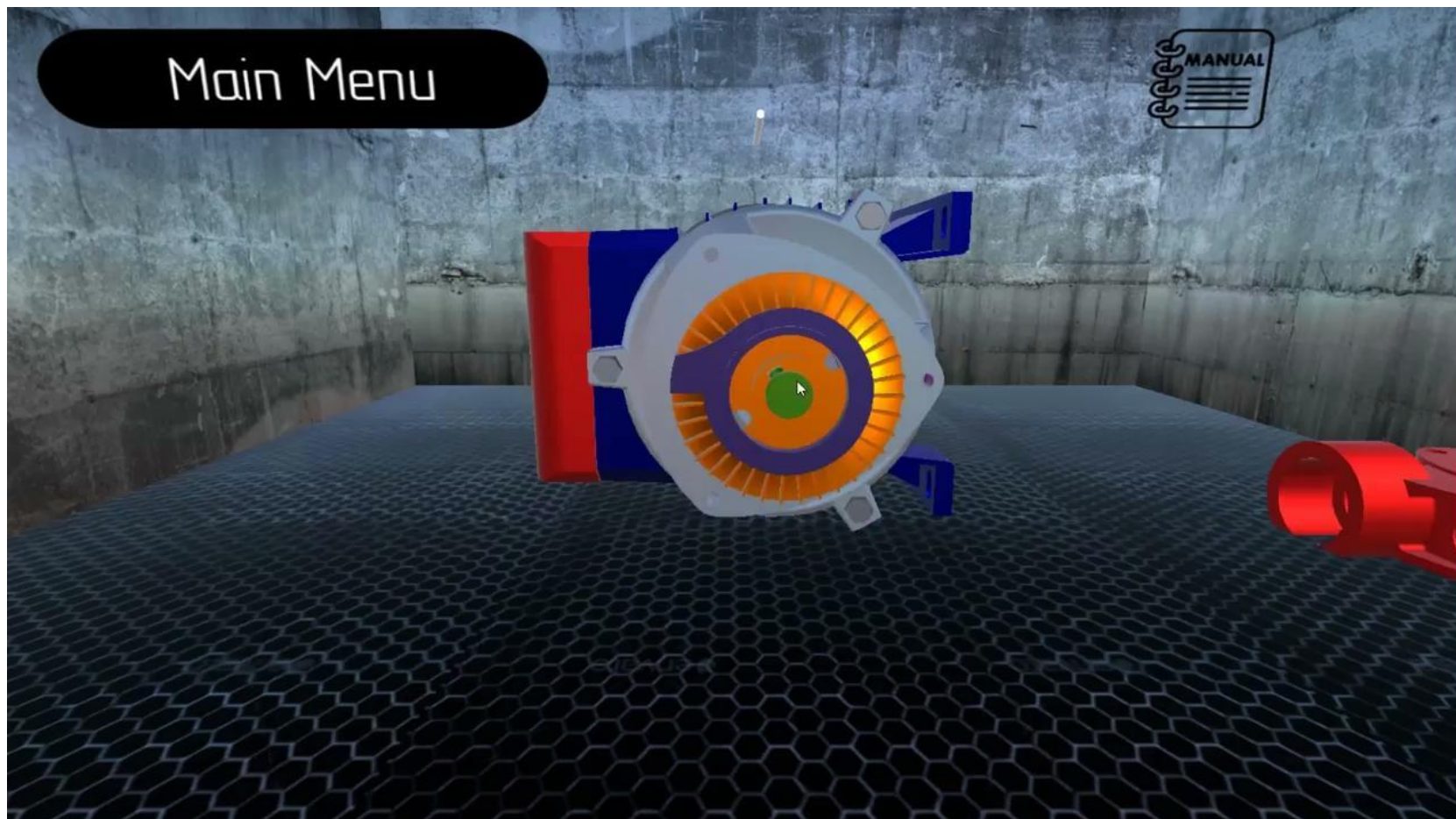
Меню выбора модели для разборки



Модель поверхностного насоса QB60P

Командой была проведена аналитика, спроектированы макеты интерфейсов и поставлены задачи для разработки продукта.

Было создано минимально работоспособное приложение, которое позволяет пользователю получить информацию о конструкции технического устройства, предоставляет возможность работы с его моделью и наглядно демонстрирует разборку технического устройства.



Спасибо за внимание!

Тема проекта: Симулятор разбора техники

Название команды: ППА1.ИРИТ-РТФ.СРТ П, АТ-03



**Абдыев
Рафаэль
Искендерович**
- дизайнер



**Гусев
Никита
Романович**
- тимлид



**Дунайчук
Даниил
Александрович**
- дизайнер



**Нюкина
Надежда
Андреевна**
- аналитик



**Петрова
Елизавета
Андреевна**
- аналитик