Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (УрФУ)

Институт радиоэлектроники и информационных технологий – РТФ

ОТЧЕТ

О проектной работе

По теме: **«Создание мобильного приложения-гайда**

**по игре факторио FAQtorio»**

По дисциплине: Проектный практикум

Команда: Улитка с творогом

Екатеринбург
2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc106384376)

[КОМАНДА 4](#_Toc106384377)

[ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ 5](#_Toc106384378)

[ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ 9](#_Toc106384379)

[ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ 10](#_Toc106384380)

[АНАЛИЗ АНАЛОГОВ 11](#_Toc106384381)

[ТРЕБОВАНИЕ К MVP И ПРОДУКТУ 12](#_Toc106384382)

[СТЕК РАЗРАБОТКИ 13](#_Toc106384383)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 14](#_Toc106384384)

# ВВЕДЕНИЕ

С каждым годом индустрия видеоигр только развивается, и на рынке помимо развлекательных проектов появляются игры развивающего характера. Сложные инженерные модели и задачи могут быть поданы в формате видеоигры, за которой в радость провести вечер. Плюсом и одновременно минусом некоторых таких игр может являться их сложность и недостаточное описание прохождения, вложенное в саму игру. Factorio один из явных представителей именно этой проблемы. технологии и методы построения фабрики могут казаться чересчур сложными для неподготовленного игрока.

Актуальность данного проекта заключается в том, что многие игроки бросают прохождение сложных, но не менее интересных, инженерных игр именно из-за их сложности, так и не разобравшись во всех интересных технологиях и возможностях, используемых в игре. А обучения в самих играх часто бывают недостаточно подробные, и не затрагивающие многие аспекты и фишки технологий.

Целью нашего проекта является разработка развернутого гайда по прохождению видеоигры Factorio, представляющего из себя пошаговые инструкции по решению основных задач игры и развернутый справочник по всем предметам, присутствующим в ней, представленный в виде мобильного приложения, созданного в межплатформенной среде разработки Unity.

Исходя из поставленной цели, в работе определены следующие задачи:

* Самостоятельно изучить и пройти видеоигру Factorio
* Проанализировать существующие решения заданной проблемы, выявить их преимущества и недостатки
* Разработать мобильное приложение-гайд по видеоигре Factorio

# КОМАНДА

Тимлид: Нечаев Никита Вадимович РИ-110934

Программист: Меркулов Андрей Владимирович РИ-110945

Аналитик: Масленников Дмитрий Леонидович РИ-110912

#  ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Для определения целевой аудитории будем использовать методику 5W Марка Шеррингтона. Она основана на пяти вопросах, каждый из которых начинается на букву W. Зная ответы на них, можно определить целевую аудиторию и психологические характеристики, которыми обладают потенциальные потребители. Вопросы:

**1.What? (Что?) -** определяет тип товара/услуги, который нужен пользователю.

Мы предлагаем мобильное приложение – справочник, помогающее в прохождении видеоигры Factorio

**2.Who? (Кто?) -** дает основную информацию о потребителе.

Целевую аудиторию нашего проекта мы делим на две основные категории

* Начинающие игроки в Factorio, которые только погружаются в изучение игрового процесса.
* Продвинутые пользователи, которые столкнулись с трудностями во время прохождения.

**3.Why? (Почему?)** - указывает причину, по которой клиент хочет купить товар.

Factorio – явный представитель жанра инженерных игр, при прохождении которых у пользователя могут возникать вопросы о решениях некоторых задач и проблем, которые ставит игра. Именно поэтому часто геймерам подобных жанров видеоигр требуется дополнительная помощь из внешних источников.

**4.When? (Когда?)** – время, когда потребитель готов сделать покупку.

В зависимости от поделенной целевой аудитории, у пользователя в разный промежуток времени может возникать надобность в нашем проекте.

Для начинающих игроков справочник может быть полезен на самом старте игры, для понимания всего происходящего в ней.

Продвинуты пользователи могут столкнуться с тяжелыми технологиями на более поздних этапах игры, когда без посторонней помощи становится трудно разобраться в мелочах построения тех или иных частей фабрики. Для данных случаев, в нашем приложении помимо пошаговых инструкций расписаны некоторые фишки производства, которые на первый взгляд могут быть неочевидны.

**5.Where? (Где?)** – показывает точки контакта с клиентом и определяет место, где человек с большей вероятностью приобретет товар или как минимум узнает о нем.

 Приобрести наш продукт пользователь сможет на цифровых площадках по размещению мобильных приложений(Play Market/App Store и тд.).

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОЕКТА

Название проекта: FAQtorio

Куратор проекта: Шадрин Денис Борисович

Таблица 1 – Календарный план проекта

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  № | Название | Ответственный  | Длительность  | Дата начала | Временные рамки(нед.) |
| **Анализ** |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1.1 | Формирование команды проекта | Вся команда | 1 неделя | 16.02.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Выбор идеи проекта | Вся команда | 1 неделя | 23.02.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | Распределнеие ролей | Вся команда | 1 неделя | 02.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 | Анализ целевой аудитории проекта | Маслеников Д. Л. | 1 неделя | 09.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 | Составление карточки проекта: | Нечаев Н.В | 2 недели | 16.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.1 | Определение проблемы | Меркулов А.В. | 16.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.2 | Формирование подходов к решению проблемы | Нечаев Н.В | 16.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.3 | Анализ аналогов | Маслеников Д.Л. | 16.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.4 | Определение платформы и стека для продукта | Меркулов А.В. | 16.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.5 | Формулирование требований к MVP продукта | Меркулов А.В. | 16.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.6 | Формулирование требований к продукту | Нечаев Н.В | 16.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.6 | Составление календарного плана | Нечаев Н.В | 1 неделя | 30.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Проектирование**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Архитектура приложения (разработка структуры, выделение модулей) | Меркулов А.В. | 2 неделя | 06.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Составление шаблонов дизайна проекта | Нечаев Н.В. | 2 недели | 06.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | Структуризация материала для наполнения | Маслеников Д.Л. | 4 недели | 30.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | Составление основных приципов программного продукта | Меркулов А.В. | 2 недели | 06.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Разработка** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Прохождение игры факторио | Вся команда  | 10 недель | 16.02.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Разработка программного продукта | Меркулов А.В. Нечаев Н.В. | 9 недель | 06.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Разработка дизайна приложения | Нечаев Н..В. | 4 недели  | 06.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Тестирование продукта | Вся команда  | 2 недели | 18.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Внедрение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.2 | Оформление MVP | Маслеников А.В | 1 неделя | 25.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3 | Составление отчета | Нечаев Н.В.Меркулов А.В. | 1 неделя | 25.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.4 | Выпуск приложения на рынок | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.5 | Оформление презентации | Меркулов А.В. | 1 неделя | 01.06.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Защита проекта | Вся команда | 5 минут |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Самостоятельно закончив прохождение Factorio, мы столкнулись с проблемой того, что эта игра местами является слишком сложной для понимания. Многие технологии, представленные в ней слишком коротко описаны в пояснениях, внедренных в интерфейс видеоигры, что создает много неточностей понимания работы тех или иных производственных блоков.

Не раз во время прохождения мы самостоятельно искали дополнительные материалы в самых разнообразных источниках, и выявили проблему недостатка удобной и классифицированной информации о видеоигре Factorio на русском языке. Многие сервисы выполнены в неудобном дизайне, с недостаточным количеством пояснений тех или иных технологий, раскрыты далеко не все возможности, которыми можно пользоваться в игре.

# ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ

Для решения поставленной проблемы, нашей командой было рассмотрено несколько вариантов реализации конечного продукта:

1. Сайт-библиотека, включающий в себя информацию о возможностях и технологиях видеоигры, её особенности и тонкости прохождения.
2. Приложение для ПК, с теми же фукнкциями
3. Мобильное приложение – справочник, с разделом подробных инструкций по прохождению Factorio

Наша команда остановилась именно на третьем варианте по нескольким причинам.

1. **Удобство**. Изучив желания пользователей, и собственные предпочтения, нами было выявлено, что именно справочником удобнее всего пользоваться с мобильного устройства, так как постоянное сворачивание вкладки с игрой для того, чтобы посмотреть какую-либо информацию намного менее удобный вариант просмотра контента, нежели библиотека, которой можно пользоваться с телефона.
2. **Мобильность**. Вариант приложения для телефона подходит для изучения особенностей игры в любом месте и в любое время, даже без наличия персонального компьютера по близости.

# АНАЛИЗ АНАЛОГОВ

В процессе изучения конкурентов мы не выявили прямых аналогов нашего проекта, однако смогли выявить косвенных конкурентов.

**1)** Сервис-библиотека по игре, аналог Википедии [Factorio wiki](https://wiki.factorio.com/)

Достоинства:

* Большое количество информации
* Постоянное обновление с учётом выхода новых версий/дополнений игры

Недостатки:

* Формат сайта, который создает неудобства в использовании
* Сложность восприятия информации для начинающих игроков

**2)** Полное руководство по игре Factorio [Igrozor](https://igrozor.org/factorio-bolshoy-gayd.html)

Достоинства:

* Подробное описание всевозможных технологий, представленных в игре

Недостатки:

* Формат сайта
* Отсутствие классификации информации по разделам
1. Мобильное приложение – калькулятор для упрощения подсчета материалов для постройки фабрик [Factorio Calculator](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.github.kgrech.factorio.calculator)

Непрямой аналог нашего проекта. Удобное мобильное приложение, созданное для подсчета компонентов, используемых для производства разнообразных технологий, представленных в игре

# ТРЕБОВАНИЕ К MVP И ПРОДУКТУ

**Требования к MVP:**

 Готовое мобильное приложение на Unity включающий в себя два раздела: гайдом и справочник.

Сцена главного меню в себя включает:

* Кнопку перехода на сцену гайда
* Кнопку перехода на сцену справочника

Гайд в себя включает:

* Разделение информации на разделы описания разных стадий игры.
* Блок прокрутки разделов описания.
* Заполненные информацией несколько разделов, нужных для описания старта игры и первых возможностей

Справочник в себя включает:

* Сетка распределения предметов факторио, добавленных в приложение
* Блок прокрутки сетки предметов
* Описание нескольких десятков предметов видеоигры Factorio

**Требования к продукту:**

Все возможности, включенные в MVP

Расширение возможностей гайда и справочника, разработка собственного дизайна приложения

Мобильное приложение с собственным дизайном. Раздел главного меню с возможностью выбора использования гайда или справочника. Подробное описание прохождения игры в гайде. Наличие и описание всех предметов игры в справочнике.

Расширение гайда:

* Законченное количество блоков информации, включающее в себя пошаговое описание прохождение всех стадий видеоигры Factorio.

Расширение справочника:

* Добавление всех предметов, используемых в игре Factorio
* Разработка дизайна реализации сетки предметов
* Добавление возможности переключения между предметами внутри блока выбора конкретного предмета

# СТЕК РАЗРАБОТКИ

* Межплатформенная среда разработки компьютерных игр Unity, используемый для создания программного продукта.
* Графический редактор Adobe Photoshop, используемый для разработки шаблонов дизайна.
* Программа для управления проектами Trello, используемая для распределения задач проекта между его участниками.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги всей нашей работы, хочется сказать, что поставленная в начале работы цель достигнута, задачи раскрыты. Нами были проанализированы потребности целевой аудитории, изучены возможности разработки мобильных приложений и в итоге разработан готовый продукт, решающий поставленную задачу проекта.

Итоговый продукт позволяет пользователю

1. Изучить пошаговые инструкции по прохождению видеоигры Factorio
2. Ознакомиться с документацией по всем предметам, представленным в игре
3. Подробнее разобраться во многих механиках и тонкостях технологий Factorio

В дальнейших перспективах развития проекта хочется отметить:

1. Добавление возможности монетизации контента
2. Расширение технических возможностей продукта, внедрение моделирования производственных блоков для демонстрации взаимодействий их в самой игре
3. Создание собственного форума внутри приложения для обсуждения возникших у пользователей проблем