



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: Образовательная игра по химии

по дисциплине: Проектный практикум

Команда: «LE I CODER PLATOON»

Екатеринбург

2022

СОДЕРЖАНИЕ



ВВЕДЕНИЕ

Многие считают химию скучной наукой, не способной привнести что-либо интересного/весёлого в нашу жизнь. Однако это не так, именно поэтому мы решили совместить столь непопулярный предмет среди молодежи с чем-то, что считается развлекательным. Нами было принято решение разработать визуальную новеллу, знакомящую молодых людей с необычными химическими явлениями.



КОМАНДА

Хламов Р.С - тимлид

Осьминин Н.Б - программист

Давыдов С.А - композитор/аналитик

Бондарев Н.В - дизайнер



ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Для определения целевой аудитории мы использовали методику 5W Марка Шеррингтона. Это наиболее распространенный способ определения целевой аудитории и психологических характеристик, которыми обладают потенциальные потребители. Сегментация рынка проводится по 5 вопросам:

Что?

Это сегментация по типу товара: что мы предлагаем потребительской группе? Какие товары/услуги?

Мы предлагаем обучающую игру по химии, позволяющую в игровой форме узнать интересные химические факты. Так же мы предоставляем потребителю возможность познакомиться с химией, почти с нулевыми знаниями.

Кто?

Это сегментация по типу потребителя: кто приобретает товар/услугу? Какой пол, возраст?

Мы создавали игру ориентируясь на наши знания и предпочтения. Некоторые диалоги и шутки могут быть не понятны более молодой или взрослой аудитории. Исходя из этого мы выявили, что нашей целевой аудиторией является молодёжь в возрасте от 16 до 25

Почему?

Это сегментация по типу мотивации к совершению покупки и потребления: какова потребность или мотивация клиента? какую проблему решает товар/услуга?

Исходя из опроса, проведенного среди людей (друзья, знакомые, родственники), мы выяснили, что именно хочет видеть наша целевая аудитория в игре:

Большое количество людей среди опрошенных имеют нулевые знания по химии и не хотят сильно углубляться в теорию. Из этого можно сделать вывод, что потребителю нужна игра, где простым языком объясняются разные химические явления.

Когда?

Это сегментация по ситуации, в которой приобретается продукт: когда потребители хотят приобрести товар/услугу?

Нашей игрой потребитель захочет воспользоваться, когда нужно будет получить новые знания в области химии.

Где?

Это сегментация по месту покупок: в каком месте происходит принятие решения о покупке и сама покупка? — имеются ввиду точки контакта с клиентом, где можно повлиять на решение.

На данный момент нет платформы, на которой человек мог бы приобрести нашу игру. Если же она будет найдена, то потенциальный игрок сможет принять решение о покупке после прохождения 30минутной демо-версии.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Мы провели опрос, по итогу которого выяснили, что большинство из опрошенных задаются множеством вопросов в области химии, но боятся спросить кого-то, потому что думают, что вопрос слишком банальный. В то же время они не хотят читать большое количество текста из статей и учебников. Исходя из этого, мы выявили проблему – объяснение химических явлений понятным для всех языком, без углубления в теорию.



ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ

Для решения проблемы наша команда решила создать визуальную новеллу, руководствуясь их популярностью среди молодого поколения. За основу персонажей были взяты химические элементы. Во время игрового процесса химические факты и явления объясняются в диалогах, поведением и характером персонажей. Более того, каждый герой характеризуется не только своей речью, историей, но и своим внешним видом. Это позволяет объяснить разные химические свойства и явления понятным для всех языком, а также использовать ассоциативную память при впитывании новой информации.



АНАЛИЗ АНАЛОГОВ

Мы не обнаружили прямых конкурентов, у которых аналогичное программное обеспечение и работающее с целевой аудиторией, что и наш разрабатываемый продукт. Проанализировав рынок, нам не удалось найти образовательные игры про химию в жанре визуальная новелла.

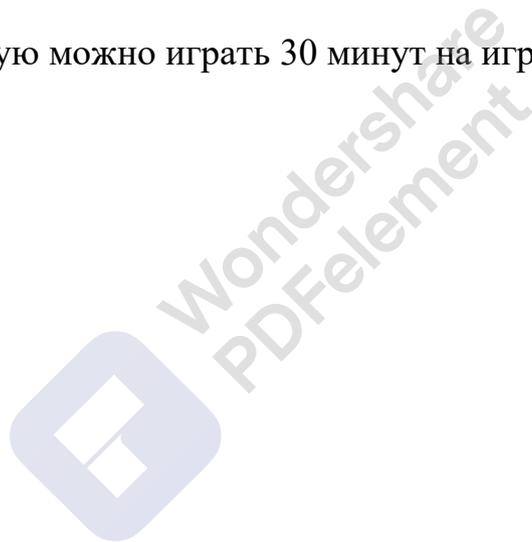
ТРЕБОВАНИЯ К ПРОДУКТУ И К MVP

У игры должна быть ЦА и образовательная цель

У игры должна быть игровая механика и сюжет

Игра может быть выполнена в одной из программ: Godot, Phaser, UE, Unity, Ren'Py и тд.

Игра, в которую можно играть 30 минут на игру или раунд



СТЕК ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Ren'Py - игровой движок
Visual Studio Code - редактор кода
SAI - графический редактор
Audacity - аудиоредактор
FL Studio - звуковая рабочая станция



ПРОТОТИПИРОВАНИЕ

В качестве прототипа использовалась обычная тетрадь, на которой были расписаны основные идеи повествования, позже была идея подключить к этому скетч-зарисовки, однако это предложение было отвергнуто в связи с энергозатратностью. Как итог, в качестве набросков в дальнейшем использовался сам Ren'Py, так как он позволял визуализировать различные предложения, сопровождая их картинками персонажей.



РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ

В качестве движка был выбран Ren'Py в связи с обилием информации о его функционале в сети, а также простоте работе с ним. Было решено использовать Visual Studio Code как текстовый редактор вместо стандартного, уже вшитого в движок. В качестве материалов для освоения платформы были использованы материалы на тематических форумах, подкрепляемые видеороликами на видеохостинге "Youtube".



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Так как наш продукт является одной из первых(если не первой) визуальной новеллой в жанре, то надеемся, что сможем вдохновить и побудить на развитие данной области будущих студентов, или же, других энтузиастов. В будущем планируется доработка продукта со всеми вытекающими: разветвление сюжета, новые персонажи, больше химических фактов.

