**Лабораторная работа № 3**

**Действующие лица (актеры) ПП**

1. Игрок – пользователь системы, который непосредственно играет в игру.

**Идентифицировать варианты использования ПП**

1. Открыть меню
2. Начать уровень сначала
3. Начать игру сначала
4. Открыть инструкцию
5. Открыть секретный уровень

**Полная диаграмма вариантов использования**



Техническое задание

* 1. **Введение**

1.1. Наименование программного продукта – 2d-игра «Hunter».

1.2. Описание игры:

1) После загрузки уровня появляется игрок.

2) Он должен собрать все ценные предметы на карте.

3) После этого игрок должен прийти на финиш.

4) Если игрок приходит на финиш, до того, как соберет все ценные предметы, должно вывестись уведомление: “соберите все предметы”

5) Если игрок умирает, перезапускается текущий уровень.

6) После победы в последнем уровне открывается меню, в котором есть пункты меню: продолжить, начать уровень сначала, начать игру сначала, секретный уровень.

1.3. Термины и определения

Игрок – пользователь, играющий в игру.

LiveReload – автоматическое обновление страницы в браузере при изменении исходных кодов программы.

Fps – количество кадров в секунду.

2**.Основания для разработки**

2.1. Основанием для проведения разработки является договор №1 от 20 марта 2018 года. Договор утвержден Фарионовой Татьяной Анатолиевной, именуемой в дальнейшем Заказчиком, и утвержден студентом Гашко Дмитрием Андреевичем, именуемым в дальнейшем Исполнителем.

2.2. Наименование темы разработки – «Разработка 2d-игры Hunter».

3. Назначение разработки

3.1. Функциональным назначением программы: предоставление пользователю возможность играть в реализуемую игру.

4. **Требования к программному продукту**

4.1. Функциональные требования:

1. Игра должна иметь больше 10 уровней.
2. Уровни игры должны иметь возрастающую сложность.
3. Все ценные предметы должны анимироваться
4. Карты уровней игры должны быть нарисованы в программе “Tile Map Editor” (вид карты: ортогональная, бесконечная).
5. В игре должно быть меню, с пунктами: продолжить, начать уровень сначала, начать игру сначала, инструкция.
6. При нажатии “начать игру сначала”, если это не первый уровнь, должно появиться подтверждение.
7. Игра не должна иметь серверной части
8. fps должно быть больше 55.
9. Игра должна быть размещена по адресу [*http://hunter-2d.tk*](http://hunter-2d.tk)
10. Игра должна выполняться в браузере
11. Игра должна работать во всех современных браузерах (ИЕ9+)
12. Поддерживаемые браузеры: Chrome, Яндекс, Firefox.
13. Минимальное разрешение экрана: 240х320.
14. Игра должна быть полностью адаптивной. Она должна работать как на desktop устройствах, так и на mobile (на компьютерах, ноутбуках, планшетах, телефонах).
15. Текущий уровень должен сохраняться в браузере, и при повторном посещении страницы должен открываться последний уровень, на котором находится пользователь.
16. Минимальный объем оперативной памяти: 400 мб.

4.2. Требования к исходным кодам программы:

4.2.1. Исходные коды программы должны быть написаны на языках: JavaScript (ES6), HTML (используя препроцессор Pug), СSS (используя препроцессор SASS).

4.3. Требования к сборке программы:

4.3.1. Сборка должна осуществляться с помощью GULP.

4.3.2. Сборка должна осуществлять:

4.3.2.1. Конвертацию: es6 – es5, pug – html, sass – css

4.3.2.2. Сборку спрайта из отдельных изображений

4.3.2.3. Минификацию исходных кодов JavaScript, css, html; изображений; карт игры.

4.3.3. Должен поддерживаться LiveReload.

4.3.4. Сборка проекта для разработки и сборка для отправки на сервер.

4.4. Система контроля версий

4.4.1. Разработка должна сопровождаться контролем версий GIT.

4.4.2. Проект должен иметь удаленный репозиторий на GitHub.

5. **Условия эксплуатации**

5.1. Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

5.2. Программа не требует проведения каких-либо видов обслуживания.

6. **Требования к программной документации**

6.1. В состав программной документации должны входить:

- техническое задание;

- программа и методика испытаний;

- руководство пользователя;

- ведомость эксплуатационных документов.

7. **Этапы разработки**

1. Подготовительный этап:
   1. Разработка и утверждение технического задания
   2. Начальное проектирование проекта
   3. Создание Kanban-доски
2. Разработка (по методологии Kanban)
   1. Разбиение проекта на задачи
   2. Реализация задач
   3. Эти пункты выполняются постоянно, без поддержания последовательности, до завершения проекта.
3. Внедрение
   1. Регистрация домена.
   2. Размещение на хостинге.
   3. Добавление СЕО-элементов на страницу.
   4. Регистрация страницы игры в Webmaster от yandex.ru и Search Console от Google.
   5. Добавление на страницу Google Analytics.
   6. Этот этап начинается после создания минимальной реализации игры и длится все последующее время разработки.
4. Тестирование
   1. Тестирование логики/алгоритмов осуществляется в соответствии с методологией BDD.
   2. Тестирование игры в браузерах, указанных в требованиях.
   3. Бета-тестирование.

8. **Порядок контроля и приемки**

8.1. Приемосдаточные испытания должны проводиться согласно разработанной исполнителем и согласованной заказчиком «Программы и методики испытаний». Ход проведения приемо-сдаточных испытаний заказчик и исполнитель документируют в протоколе испытаний.

8.2. Общие требования к приемке работы на основании протокола испытаний исполнитель совместно с заказчиком подписывают акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.