**Лабораторная работа № 2**

***Одностраничное описание проекта***

**Игра «Hunter»**

1) Цель: Создание 2d-игры платформера.

2) Жанр игры: “Платформер”

3) Идея игры:

3.1) После загрузки уровня появляется игрок.

3.2) Он должен собрать все ценные предметы на карте.

3.3) После этого игрок должен прийти на финиш.

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

3.5) Если игрок умирает, перезапускается текущий уровень.

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

Система должна следующим требованиям:

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. Среднее количество кадров в секунду (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.

***Выбор методологии проектирования***

Учитывая требования проекта, состав команды и способ работы (в основном удаленно) было отдано предпочтение гибким методологиям.

Гибкие методологии проектирования – это такие методологии проектирования, в которых при разработке программного обеспечения нет планирования всех деталей разработки при планировании проекта, а также нет строго определенных требований. В начале разработки определяются общие требования, которые дополняются во время разработки. Кроме того, требования к программному продукту могут меняться во время разработки.

Плюсы гибких методологий:

1. Большая гибкость
2. Динамичное изменение требований
3. Менее строгое отношение к документации (она не должна мешать работе), чем у классических методологий.

Минусы гибких методологий:

1. Есть вероятность изначально построить неподходящую архитектуру продукта (так как в начале нет детального планирования всех аспектов).

Распространенные Agile методологии: Scrum, Kanban, XP.

В проекте основной методологией был выбран **Kanban**:

Причины выбора этой методологии:

1. Позволяет разделять задачу на множество более простых задач (вплоть до элементарных задач).
2. Визуализация задач – что нужно сделать, над чем происходит работа сейчас, что уже сделано.
3. Большая гибкость

- время выполнении задачи вычисляется индивидуально.

- возможны изменения, дополнения, уточнение задач на любом этапе проекта.

4) В начале разработки достаточно минимального планирования

5) Позволяет работать удаленно

Организовывать работу на Kanban будем в сервисе **trello.com.**

Доска проекта: <https://trello.com/b/bi0JZxrq/hunter>

Кроме Kanban также была выбрана методология **BDD** (как дополнительная).

BDD – разработка через тестирование (Behavior Driven Development).

Причины выбора:

* 1. Написание тестов перед написанием кода позволяет понять, что должен делать определенный фрагмент кода, еще до его реализации.
  2. Благодаря тому, что BDD подразумевает автоматическое тестирование, используя эту методологию можно избежать большого количества ошибок связанных с ошибками алгоритмов, конфликтами в логике программы и недостатков ручного тестирования.

**Вывод:** в этой лабораторной работе мы составили и оформили одностраничное описание проекта, а также выбрали и обосновали методологии разработки проекта.