## **1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ**

## **1.1 Описание задачи**

## 

В качестве задания на курсовой проект по дисциплине «Конструирование программ и языки программирования» требуется разработать электронную интерактивную игру «Arkanoid». Программа разрабатывается для учреждения образования «Гомельский государственный машиностроительный колледж».

Постановщикам задачи является преподаватель колледжа. Пользователями данной программы являются любые заинтересованные люди.

Игра – тип осмысленной и структурированной непродуктивной деятельности, где мотив лежит не в ее результате, а в самом процессе. Настольная игра, основанная на манипуляции относительно небольшим набором предметов, которые могут целиком разместиться на столе или в руках играющих.

Главной целью реализации является развитие у игрока моторных функций. Это достигается за счет корректной и сбалансированной настройки управляемых объектов. На каждом уровне игроку демонстрируется уникальная фигура составленная из блоков разных типов которые игроку потребуется разрушить. За разрушение блоков начисляются очки, а за прохождение уровня начисляются монетки, которые можно потратить в внутриигровом магазине. Так же за разрушения блоков могут выпасть различные бонусы, которые могут как усложнить, так и упростить игру. После завершения игровой компании игрок может играть в бесконечный режим для увеличения рекорда очков.

**1.2 Требования к программе**

К разрабатываемой программе предъявляются следующие требования:

* ввод данных;
* выбор вариантов действий;
* вывод данных на экран;
* наличие справочной системы;
* сохранение данных;
* предусмотреть возможность одновременной игры от одного до четырех игроков;
* генерация реакции программы случайным образом.

К интерфейсу программы предъявляются следующие требования:

* кнопки для работы с меню игры;
* кнопки для выбора или подтверждения действия;
* наличие основного, и вспомогательных форм;
* наличие полей для ввода и вывода данных.

**1.3 Входные и выходные данные**

Входными данными в программе являются:

* имя игрока;
* выбранное пользователем действие.

Выходными данными в программе являются:

* реакции программы на действия пользователя;
* вывод статистики;

**1.4 Описание состава технических и программных средств**

Состав и параметры технических средств:

* AMD Sempron (tm) Processor 2800+ 1.60 Ггц.;
* 1024МБ ОЗУ;
* GeForse 7600, 1024mb.

Требования к информационной и программной совместимости:

* ОС Windows не ниже версии 7;

Для реализации проекта, полученного как задание на практику, была выбран игровой движок «Unity5» так как он представляет собой бесплатный мощный игровой движок для разработки мульти платформенных игр с поддержкой всего необходимого функционала. Совместно со средой разработки «Microsoft Visual Studio 2019». При решении поставленной задачи оптимально использовать для представления информационных материалов язык C#, который является языком высокого уровня и позволяет быстро и эффективно создавать приложения.