|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО |  | УТВЕРЖДАЮ |
| Руководитель по МДК 05.05  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ржаникова Е. Д  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  М.П. |  | Руководитель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Чистяков Г. А  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  М.П. |

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На выполнение работ по созданию

фрагмента игрового приложения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО |  | СОГЛАСОВАНО |
| Колледж ВятГУ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Лежнин М. И.  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  М.П. |  | Преподаватель по учебной практике  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Крутиков А. К.  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |
|  |  | СОГЛАСОВАНО |
|  |  | Преподаватель по внедрению ИС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Самоделкин П.А.  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |

2021

Содержание

[1 Введение 2](#_Toc69208245)

[1.1 Наименование программы 2](#_Toc69208246)

[1.2 Краткая характеристика области применения 2](#_Toc69208247)

[2 Основания для разработки 3](#_Toc69208248)

[3 Назначение разработки 4](#_Toc69208249)

[3.1 Функциональное назначение 4](#_Toc69208250)

[3.2 Эксплуатационное назначение 4](#_Toc69208251)

[4 Требования к программе или программному изделию 5](#_Toc69208252)

[4.1 Требования к функциональным характеристикам 5](#_Toc69208253)

[4.1.1 Требования к составу выполняемых функций 5](#_Toc69208254)

[4.1.2 Требования к временным характеристикам 6](#_Toc69208255)

[4.2 Требования к надежности 6](#_Toc69208256)

[4.2.1 Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционального функционирования программы 6](#_Toc69208257)

[4.2.2 Время восстановления после отказа 7](#_Toc69208258)

[4.2.3 Отказы из-за некорректных действий оператора 7](#_Toc69208259)

[4.3 Условия эксплуатации 7](#_Toc69208260)

[4.3.1 Климатические условия эксплуатации 7](#_Toc69208261)

[4.3.2 Требования к видам обслуживания 7](#_Toc69208262)

[4.3.3 Требования к численности и квалификации персонала 7](#_Toc69208263)

[4.4 Требования к составу и параметрам технических средств 7](#_Toc69208264)

[4.5 Требования к информационной и программной совместимости 8](#_Toc69208265)

[4.6 Требование к маркировке и упаковке 8](#_Toc69208266)

[4.7 Требования к транспортированию и хранению 8](#_Toc69208267)

[4.8 Специальный требования 8](#_Toc69208268)

[5 Требования к программной документации 9](#_Toc69208269)

[6 Технико-экономические показатели 10](#_Toc69208270)

[7 Стадии и этапы разработки 11](#_Toc69208271)

[8 Порядок контроля и приемки 13](#_Toc69208272)

# Введение

## Наименование программы

Наименование программы - «BilliJump».

## Краткая характеристика области применения

Приложение «Наименование» предназначена для развлечения пользователей.

# Основания для разработки

Основанием для разработки является учебный план 2020 года по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Сроки выполнения работ:

Начало разработки – 11.01.2021

Окончание разработки – 16.06.2021

Заказчик – коллектив преподавателей ВятГУ в составе: Кошкин Олег Владимирович, Ржаникова Елена Дмитриевна, Крутиков Александр Константинович.

Исполнитель – студент группы ИСПк 101-51-00 Лежнин Михаил Иванович.

# Назначение разработки

## Функциональное назначение

Программа предназначена для развлечения пользователей в сфере компьютерных игр. Программа предназначена для получения, повышения и применения навыков, полученных на дисциплинах «Учебная практика», «Анализ и разработка технических заданий».

## Эксплуатационное назначение

Программа должна эксплуатироваться как приложения на персональном компьютере.

# Требования к программе или программному изделию

## Требования к составу выполняемых функций

### Правила игры

Игровой персонаж, при запуске уровня, находиться на точке старта (Spawn). Затем, с помощью стрелок «вправо» и «влево» вы перемещаете персонажа в соответствующее направление, чтобы преодолеть препятствие в виде пропасти вам нужно использовать прыжок («Space»). Если игровой персонаж окажется в пропасти, т.е. упадет, то игра начинается с начала, т.е. точки изначального появления. Цель игры – не провалиться в пропасть.

### Описание игрового поля

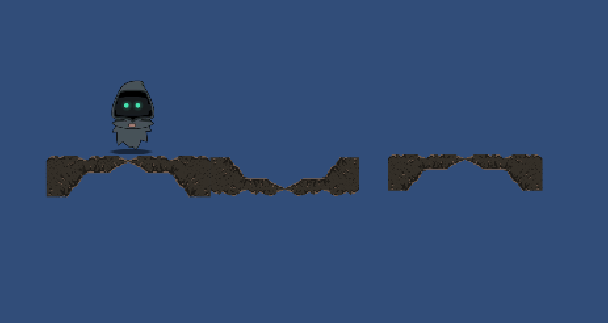
После запуска программы пользователю отображается игровое поле, на котором пользователь может сразу начать играть на определенном уровне. Уровень состоит из двух типов поверхностей: блоков земли и пропастей.

Блок земли - это определенный участок уровня, по которым должен передвигаться игрок.

Пропасть - это определенный участок уровня, при падении в который игрок начинает уровень из начальной точки (Spawn).

Игровая камера имеет радиус обзора 100 игровых клеток, чтобы не позволить игроку увидеть весь уровень сразу, а также сэкономить кол-во видеопамяти.

Примерное изображение вида камеры



### Возможности пользователя

Передвижение в игре осуществляется через нажатия 3-х клавиш.

* «Стрелка вправо» и «Стрелка влево» отвечает за передвижение игрового персонажа.
* Кнопка «Space» отвечает за прыжок, т.е. вертикальное перемещение игрового персонажа, которое необходимо для преодоления пропастей

### Требования к временным характеристикам

Специальных требований к временным характеристикам не предъявляется.

## Требования к надежности

### Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционального функционирования программы

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

* Организация бесперебойного питания технических средств.
* Содержание технических средств в рабочем состоянии.

### Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не ошибкой операционной системы, из-за которой невозможно продолжить пользование приложением, не должно превышать 10 минут при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, ошибкой операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

### Отказы из-за некорректных действий оператора

Программа не должна непредвиденно прерывать свою работу.

## Условия эксплуатации

### Климатические условия эксплуатации

Условия эксплуатации должны соответствовать стандартным требованиям к помещениям, в которых расположен персональный компьютер.

### Требования к видам обслуживания

Программа не требует проведения каких-либо видов обслуживания.

### Требования к численности и квалификации персонала

Пользователь программного обеспечения должен обладать базовыми навыками работы с ПК.

## Требования к составу и параметрам технических средств

Состав технических средств:

* Процессор Intel Duo;
* оперативная память объемом, не менее 256мб;
* видеокарта с объемом памяти не меньше 128мб,
* монитор
* компьютерная мышь
* клавиатура.

## Требования к информационной и программной совместимости

Программные коды должны быть написаны на языке программирования C#

## Требование к маркировке и упаковке

Программа поставляет в виде .exe файла и не требует установки. Требования к маркировке и упаковке не предусмотрены.

## Требования к транспортированию и хранению

Специальных требований не предъявляется.

## Специальный требования

Программа должна обеспечивать взаимодействие с пользователем посредством графического пользовательского интерфейса.

# Требования к программной документации

Предварительный состав программной документации:

1. Программа «BilliJump». Техническое задание.
2. Программа «BilliJump». Руководство пользователя.
3. Программа «BilliJump». Текст программы.

# Технико-экономические показатели

Расчёт экономической эффективности не предусмотрен. Экономическое преимущество разработки по сравнению с лучшими отечественными и зарубежными образцами или аналогами отсутствует.

# Стадии и этапы разработки

## Стадии разработки

Разработка должна быть проведена в три стадии:   
1. разработка технического задания;   
2. рабочее проектирование;   
3. внедрение.

## Этапы разработки

На стадии «Техническое задание» должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения технического задания.

На стадии «рабочее проектирование» должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

· Разработка программы;

· Разработка программной документации;

· Испытания программы;

На стадии «Внедрение» должен быть выполнен быть выполнен этап разработки «Подготовка и передача программы».

## Содержание работ по этапам

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. Постановка задачи;
2. Определение и уточнение требований к техническим средствам;
3. Определение требований к программе;
4. Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее;
5. Согласование и утверждение технического задания.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию (кодированию) и отладке программы.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101–77.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

1. Проведение приемо-сдаточных испытаний;
2. Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена подготовка и передача программы и программной документации в эксплуатацию на объектах заказчика.

# Порядок контроля и приемки

Испытания представленной программы и контроль качества ее работы провести на базе компьютерного класса. Во время испытаний проверить работу системы по следующим позициям:   
1) ПО должно корректно проходить весь набор функциональных тестов;

2) Корректное функционирование заданных в ТЗ функций;

3) Возможность функционирования на ЭВМ с указанными минимальными системными требованиями;

4) Демонстрация возможности установки на указанную систему.

Руководитель разработки Крутиков А.К

Преподаватель каф. ЭВМ

Ответственный исполнитель

Студент группы ИСП Лежнин М.И