**Игра «Шарик – рикошет»**

**Руководство пользователя**

Киров, 2024 г.

**Содержание**

[1 Введение………………………………………………………………………………... 3](#_Toc169442575)

[1.1 Область применения 3](#_Toc169442576)

[1.2 Краткое описание возможностей 3](#_Toc169442577)

[1.3 Уровень подготовки пользователя 3](#_Toc169442578)

[2 Назначение и условия применения…………………………………………………... 5](#_Toc169442579)

[2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации 5](#_Toc169442580)

[2.2 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации в соответствии с назначением 5](#_Toc169442581)

[3 Подготовка к работе…………………………………………………………………… 6](#_Toc169442582)

[3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных 6](#_Toc169442583)

[3.2 Порядок загрузки данных программы 6](#_Toc169442584)

[3.3 Порядок проверки работоспособности 6](#_Toc169442585)

[4 Описание операций…………………………………………………………………… 7](#_Toc169442586)

[4.1 Описание всех выполняемых функций, задач, комплексов задач, процедур 7](#_Toc169442587)

[4.2 Описание операций технологического процесса обработки данных, необходимых для выполнения функций, комплексов задач, процедур 7](#_Toc169442588)

[4.2.1 Функция выбора уровня сложности 7](#_Toc169442589)

[4.2.2 Функция управления игровым процессом 8](#_Toc169442590)

[4.2.3 Функция прохождения уровней 8](#_Toc169442591)

[4.2.4 Функция побед и поражений 8](#_Toc169442592)

[4.2.5 Функция главного меню 8](#_Toc169442593)

[4.2.6 Функция выбора уровней 8](#_Toc169442594)

[4.2.7 Функция отображения счета 8](#_Toc169442595)

[4.2.8 Функция отображения результатов 8](#_Toc169442596)

[5 Аварийные ситуации…………………………………………………………………... 9](#_Toc169442597)

[5.1 Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств 9](#_Toc169442598)

[5.2 Действия по восстановлению программ и/или данных при отказе магнитных носителей или обнаружении ошибок в данных 9](#_Toc169442599)

[5.3 Действия в случаях обнаружении несанкционированного вмешательства в данные 9](#_Toc169442600)

[5.4 Действия в других аварийных ситуациях 9](#_Toc169442601)

[6 Рекомендации по освоению…………………………………………………………... 10](#_Toc169442602)

# Введение

В документе представлено руководство пользователя для игры «Шарик – рикошет». Данное руководство содержит информацию о назначениях и условиях применения, подготовительных действиях для работы с игрой «Шарик – рикошет», описание функций и задач игры «Шарик – рикошет», действия в аварийных ситуациях, рекомендации по освоению.

Данное руководство пользователя разработано с учетом требований следующих документов:

* ГОСТ Р 59795-2021;
* СТП ВятГУ 101-2004.

## Область применения

Основной функцией игры «Шарик – рикошет» является предоставление пользователю возможности развлечения.

Игра «Шарик – рикошет» представляет собой аркадный симулятор, который может использоваться с целью получения удовольствия и способствует развитию реакции.

## Краткое описание возможностей

Игра реализована с использованием библиотеки Tkinter и предлагает следующие возможности:

* Уровни: Игра имеет 5 уровней сложности, отличающихся количеством блоков, скоростью движения шарика и наличием дополнительных препятствий;
* графика: Игра имеет простую, но привлекательную графику с использованием цветов и форм для блоков, платформы и шарика;
* интерфейс: Игра имеет простой и интуитивно понятный интерфейс с кнопками для запуска игры, выбора уровня и выхода;
* счет: В игре ведется счет, отображающий количество уничтоженных блоков;
* победа/проигрыш: Игра заканчивается победой, когда все блоки уничтожены, и проигрышем, когда шарик падает за нижнюю границу экрана.

## Уровень подготовки пользователя

Игра рассчитана на пользователей любого уровня подготовки.

* + Игра проста в освоении, управление осуществляется с помощью кнопок "Влево" и "Вправо" на клавиатуре;
  + с каждым уровнем сложности увеличивается скорость шарика, количество блоков, появляются препятствия и увеличивается их количество, что требует от игрока большей концентрации и точности.

# Назначение и условия применения

## Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации

* Обучение: Игра может служить инструментом для обучения игрока различным навыкам, например, координации движений, концентрации внимания, пространственному мышлению;
* разработка навыков: Игра может тренировать навыки быстрого реагирования, принятия решений в условиях ограниченного времени, планирования действий;
* развлечение: Игра, конечно же, предназначена для развлечения и отдыха пользователя.

## Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации в соответствии с назначением

Для стабильной работы приложения персональный компьютер должен соответствовать минимальным системным требованиям (см. таб. 1).

Таблица 1 – Минимальные системные требования

|  |  |
| --- | --- |
| Операционная система | Windows 10 |
| Процессор | Процессор не менее Intel Core 2 Duo, AMD Phenom x2 555 |
| Оперативная память | Объёмом не менее 2 Гб |
| Объём памяти на диске | Свободное место на диске не менее 2 гигабайт |
| Графический адаптер | Не обязателен |
| Компьютерная мышь | + |
| Клавиатура | + |

# Подготовка к работе

## Состав и содержание дистрибутивного носителя данных

Дистрибутив предоставляется на USB-флеш накопителе и содержит исполняемый файл с расширением «.exe».

## Порядок загрузки данных программы

Порядок запуска программы:

* подключить USB-флэш-накопитель;
* скопировать папку «dist»;
* запустить исполняемый файл, который имеет тип .exe.

## Порядок проверки работоспособности

Порядок проверки:

После завершения установки программы, открыть папку «dist»;

* + запустить приложение с помощью файла «mainem.exe»;
  + проверьте, работает ли приложение путём взаимодействия с кнопками главного меню, а также объектами игрового поля на любом уровне;
  + убедитесь в должном отображении графических элементов.

# Описание операций

## Описание всех выполняемых функций, задач, комплексов задач, процедур

Пользователю предоставлены следующие возможности:

* + Выбор уровня сложности: Пользователь может выбрать один из 5 уровней сложности, каждый из которых отличается количеством блоков, скоростью шарика и наличием дополнительных препятствий;
  + управление игрой: Пользователь управляет платформой, отбивая шарик с помощью кнопок "Влево" и "Вправо" на клавиатуре;
  + прохождение уровней: Пользователь может проходить уровни, уничтожая блоки и избегая падения шарика за нижнюю границу экрана;
  + победа и поражение: Пользователь может выиграть, уничтожив все блоки, или проиграть, если шарик упадет за нижнюю границу экрана;
  + запуск игры: Пользователь может запустить игру через главное меню;
  + выбор уровня: Пользователь может выбрать уровень сложности через отдельное меню выбора уровней;
  + выход из игры: Пользователь может выйти из игры через кнопку "Выход" в главном меню или в меню выбора уровней;
  + отображение счета: В игре отображается счет, который показывает количество уничтоженных блоков;
  + отображение результатов: После победы или поражения пользователю показывается соответствующее сообщение с возможностью вернуться к выбору уровней или выйти из игры.

## Описание операций технологического процесса обработки данных, необходимых для выполнения функций, комплексов задач, процедур

### Функция выбора уровня сложности

Пользователь может выбрать один из 5 уровней сложности, каждый из которых отличается количеством блоков, скоростью шарика и наличием дополнительных препятствий.

### Функция управления игровым процессом

Пользователь управляет платформой, отбивая шарик с помощью кнопок "Влево" и "Вправо" на клавиатуре

### Функция прохождения уровней

Пользователь может проходить уровни, уничтожая блоки и избегая падения шарика за нижнюю границу экрана.

### Функция побед и поражений

Пользователь может выиграть, уничтожив все блоки, или проиграть, если шарик упадет за нижнюю границу экрана.

### Функция главного меню

Пользователь может осуществить запуск и выход из игры с помощью главного меню.

### Функция выбора уровней

Пользователь может выбрать уровень сложности через отдельное меню выбора уровней.

### Функция отображения счета

В игре отображается счет, который показывает количество уничтоженных блоков.

### Функция отображения результатов

После победы или поражения пользователю показывается соответствующее сообщение с возможностью вернуться к выбору уровней или выйти из игры.

# Аварийные ситуации

## Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств

При несоблюдении условий выполнения технологического процесса выполнить следующее:

* остановить технологический процесс;
* проанализировать выполненные действия и найти отклонение от условий выполнения технологического процесса;
* выполнить необходимые вам действия в новом процессе с выполнением условий технологического процесса.

## Действия по восстановлению программ и/или данных при отказе магнитных носителей или обнаружении ошибок в данных

Для восстановления программ при отказе магнитных носителей или обнаружении ошибок в данных следует выполнить следующее:

* не использовать повреждённый магнитный носитель;
* восстановить программу по URL: https://github.com/Fushu17/Arkanoid. Нужная программа является файлом «mainem.exe» в директории «dist».

## Действия в случаях обнаружении несанкционированного вмешательства в данные

При обнаружении несанкционированного вмешательства в данные следует выполнить следующее:

* удалить существующую программу путём удаления файла «mainem.exe»;
* восстановить программу по URL: https://github.com/Fushu17/Arkanoid. Нужная программа является файлом «mainem.exe» в директории «dist».

## Действия в других аварийных ситуациях

При возникновении непредвиденных аварийных ситуациях следует обратится к разработчику системы.

# Рекомендации по освоению

Для игры «Шарик – рикошет» требуется следующие навыки:

* иметь базовые навыки работы с компьютером: работа с мышью, управление с помощью клавиш, работа с кнопками в приложении;
* ознакомится с настоящим руководством пользователя.